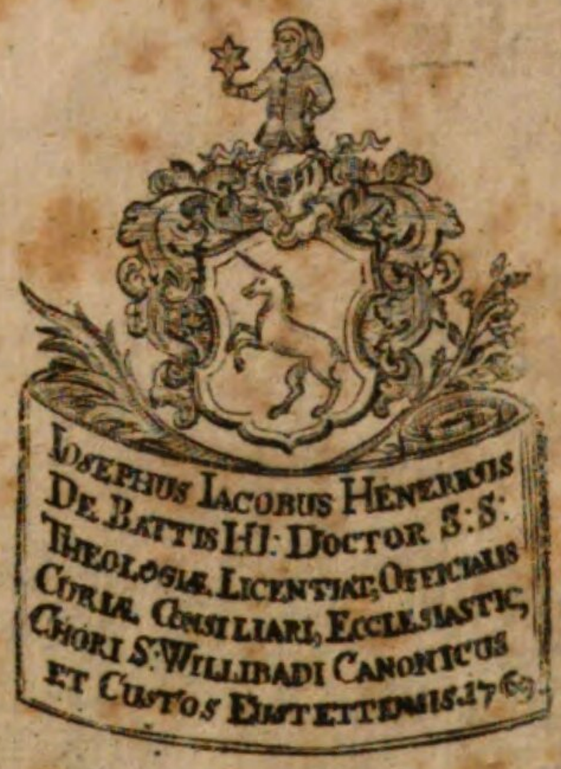
40 Theol. 1 Fasc. 4

315



Schauplatz
der
Künste und Handwerke,
oder
vollständige Beschreibung
derselben,
verfertiget oder gebilliget
von
den Herren der Academie der Wissenschaften
zu Paris.
Mit vielen Kupfertafeln.

KGL. KREISBIBLIOTHEK IN AUGSBURG

Neunter Band.

In dieser teutschen Uebersetzung mit Anmerkungen herausgegeben
von
Daniel Gottfried Schreber,
Der Rechte Doctor, ordentlicher Lehrer der Cameralwissenschaften auf der Universität zu Leipzig, und Mitglied der Leipziger ökonomischen Gesellschaft.

Leipzig und Königsberg,
bey Johann Jacob Kanter, 1769.

[illegible]

von

[illegible]

von

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Sr. Excellenz,

dem Hochgebohrnen Herrn,

HERRN

Christian Friedrich

Reichsgrafen

von Keyserlingk,

Russisch Kaiserlichen Geheimden Rath, Rittern des Königl. Pohlnischen weißen Adler- und St. Annen-Ordens, Staroſten von Engelsburg, Erbherrn der Bliedenschen Güter in Curland ꝛc. ꝛc.

Meinem gnädigen Herrn.

Christian Heinrich

Heinse

von Perlenhagen,

Hochgebohrner Reichsgraf,

Ritter und Geheimder Rath,

Gnädiger Reichsgraf und Herr!

Ewre Hochgebohrne Excellenz bedürfen nicht einer öffentlichen Versicherung der Ehrfurcht, die ein jeder, der Hochdenenselben bekannt zu seyn den Vorzug hat, Dero Character schuldig ist.

Allgemeine Verdienste erfordern allgemeine Bewunderung; und wem sind wohl die hohen Eigenschaften der Großmuth

muth und Menschenliebe, welche Ew. Excellenz insbesondere auszeichnen, unbekannt?

Ew. Excellenz sehen daher diese Zuschrift als eine Versicherung an, womit ich insbesondere Hochdieselben als einen Beschützer der Künste und Wissenschaften und meinen Mäcen verehre.

Ich bin mit der vollkommensten Ehrerbiethung und Unterthänigkeit,

Hochgebohrner Reichsgraf und Ritter,

Ew. Hochgebohrnen Excellenz ꝛc.

Königsberg, im Sept.
1769.

unterthänigster Diener
Johann Jacob Kanter.

Vorbericht.

Der gegenwärtige Theil des Schauplatzes ist, wegen der vielen Kunstwörter in der Schlösserkunst, einer der mühsamsten gewesen, deren Uebersetzung ich besorget habe.

Der hiesige Schlossermeister, Hr. **Johann Christian Schwarze der ältere**, der sich eine gründliche Kenntniß von dem ganzen Umfange dieser Kunst erworben, und in dieser Absicht nicht bloß in Sachsen, sondern auch auswärts berühmt ist, hat mir bey dieser Arbeit redlich beygestanden.

Ich habe mir angelegen seyn lassen, in den unter dem Texte befindlichen Anmerkungen, das nöthige zu verbessern und zu erläutern, solchergestalt aber das Buch für die Teutschen brauchbarer zu machen: wobey ich mich jedoch, theils wegen der Eilfertigkeit des Abdrucks, theils um das Werk, welches, wegen der vielen Kupfertafeln und deren Beschreibungen, schon weitläuftig und kostbar genug ist, nicht noch weiter auszudehnen

und kostbarer zu machen, der möglichsten Kürze habe befleißigen müssen.

Hätten alle Arbeiten, welche die teutschen Schlösser verfertigen, auf eben die Art beschrieben und in Kupferstichen vorgestellet werden sollen, wie in dem französischen Originale mit den darinne vorkommenden Arbeiten geschehen ist, wie weitläuftig und kostbar würde alsdenn die Beschreibung der Schlösserkunst geworden seyn?

Ich will hier nur die Rubriquen einiger mir beyfallender Arbeiten, die die teutschen Schlösser verfertigen, und hier gänzlich übergangen worden, anführen.

1. Alles, was zur Münze gehört, Pressen, Walzen, Rändelwerk, Durchschnitte, Anwürfe ꝛc.
2. Thurm- und Schlaguhren: vornehmlich wo keine Uhrmacher sind.
3. Bratenwender mit dem Gewichte und mit Federn, auch solche, die durch den Rauch getrieben werden.
4. Allerhand Arten von eisernen Oefen, sowohl von Eisenblech, als gegossene, auch Aufsätze auf die gegossenen: wie denn aus der hiesigen Fabrik Herrn **Schwarzens** viele auswärts, und selbst nach Frankreich gehen.
5. Allerhand eisernes, sowohl schwarzes, als innewendig und auswendig verzinntes Küchengeschirr, Schüsseln, Teller,

Castrollen, Wasserkessel, und dergleichen, wovon aus der nur gedachten Fabrik Hrn. **Schwarzens** ebenfalls viele auswärts versendet werden.

6. Strumpfwürkerstühle.
7. Große und kleine Wagebalken.
8. Probierwagen.
9. Wagewinden und Hebezeug.
10. Alle Instrumente, die zur Chirurgie gehören.
11. Feldmühlen.
12. Coffee- Pfeffer- Cochenillemühlen.
13. Zeug- und Buchdruckerpressen.
14. Beschläge an Glockenstühle.
15. Dergleichen an Lavetten.
16. Sargbeschläge verzinnt und unverzinnt.
17. Das Graviren der Uhrscheiben.
18. Fahnen auf die Kirchthürme.
19. Allerhand Ziehschrauben zu Gebäuden, die wandelbar werden.
20. Eiserne Reife an Wein- und andere Fässer.
21. Fuchs- und Mardereisen.
22. Allerhand Schraubestöcke, und andere Werkzeuge für unterschiedene Profeßionen.
23. Windmaschinen auf die Schorsteine wider den Rauch.

24. Das Bluhmenwerk an kupfernen Platten, so in Cattun-Flanell- und dergleichen Druckereyen gebraucht werden; u. s. f.

Die teutschen Schlösser müssen in gegossenen Eisen und Meßing arbeiten können, werden auch in Stückgießereyen mit gebraucht.

Ob alle diese Arbeiten deswegen übergangen worden, weil sie die französischen Schlösser nicht beschäfftigen, kann ich nicht sagen.

Verschiedene altväterische und außer dem Gebrauch gekommene Arbeiten sind im gegenwärtigen Werke einer umständlichen Beschreibung werth geachtet worden, wie man sie ehedessen verfertiget hat; aber die ersten oder ältesten Arten, davon wir Nachricht in den Schriften des **Salmasius**, **Gorläus**, **Polydorus Vergilius**, und anderer finden, hat der Herr Verfasser unberührt gelassen; ohnerachtet andere Mitglieder der königlichen Academie in den Beschreibungen der Künste den Ursprung und das Wachsthum derselben, oder ihren ersten und itzigen Zustand vorzustellen sich die Mühe genommen haben; wie dieses auch der Herr von **Garsault** in der Beschreibung des Schusterhandwerks beobachtet hat. Ich würde einige von den ältesten Schlüsseln und Schlössern aus obgedachten Schriften haben abzeichnen und in Kupfer beystechen lassen, wenn ich nicht aus den bereits angeführten Ursachen alle Weitläuftigkeit zu vermeiden mich genöthiget gesehen hätte.

Eben deswegen habe ich auch alles, was zum Ordnungswesen des Schlösserhandwerks gehöret, nach dem Beyspiele des Herrn **Duhamel**, übergangen; ob sich gleich, wie bey andern, also auch bey diesem Handwerke, verschiedene Gebrechen, besonders in Absicht auf die Gesellen, finden, deren Abstellung eben so nöthig, als zum Aufnehmen dieser Kunst beförderlich seyn dörfte.

Bey der Beschreibung der Vorlegeschlösser sind diejenigen vergessen worden, die mit zween unterschiedenen Schlüsseln aufgeschlossen werden. Jeder Schlüssel schließt seinen Bolzen, und jeder Bolzen springt von sich selbst auf. Hier, zu Leipzig, sind diese Schlösser unter dem Namen **Halsmaaß** bekannt, weil sie das Verhältniß nach der Länge des Schlüsselmaaßes haben müssen. Da bey diesen Schlössern das vornehmste, was ein Schlösser wissen muß, vorkommt, und daran zu erkennen ist, ob er gut schmieden kann, und ob er ein guter Arbeiter beym Schraubenstocke ist, so werden sie zuweilen zum Meisterstücke erwählet, und zur Verfertigung desselben vom Handwerke eine sechswöchentliche Frist bestimmet, als so lange einer auch damit zubringet, wenn er aufs fleißigste daran arbeitet. Denn es werden hier die Meisterstücke den Candidaten, nach der Mehrheit der Stimmen des Handwerks, aufgegeben, und sie bestehen entweder, wie gedacht, in einem sogenannten Halsmaaße, oder in einem eisernen Kasten, mit einem einfallenden Deckel, 16

Riegeln, Auf- und Zuhaltungen, vier Schlepriegeln und einem Eingerichte mit 16 Kulbenreifen, wozu dem Candidaten eine Zeit von neun Monaten gestattet wird; oder in einem Stubenbeschläge, davon die Bänder sechsmal durchschweißt seyn müssen; das Schloß aber muß drey Riegel, eine schießende Falle und ein gut besetztes Eingerichte mit Kruckreifen, nebst einem blinden Schlüsselstücke, haben.

Beym Schlusse dieses Vorberichtes finde ich noch folgendes zu erinnern: da die zur Schlösserkunst gehörigen Kupfertafeln nicht hier, sondern auswärts nachgestochen worden, so sind aus Versehen auf mehrern die französischen Wörter **Echelle, Maaßstab,** und **Pouce, Fuß,** wo sie auf den Originalen gestanden, in den Copieen beybehalten worden. Hiernächst ist es ein Druckfehler, wenn in der zwoten Zeile auf der 161ten Seite der Schlösserkunst **Rakedenringe** gesetzet worden, und es muß dafür **Raaendenringe,** oder **Ringe an den Enden der Raaen,** gelesen werden. Leipzig, den 1. Aug. 1769.

D. Daniel Gottfried Schreber.

Der

Der

Schuster.

Von

dem Herrn von Garsault.

Der

Schuster.

Vorrede.

Die Schuhe, Stiefeln oder halben Stiefeln sind eigentlich dazu bestimmet, daß die Füße nebst den Beinen für dem Anstoßen oder Drucke der harten Körper verwahret oder unbeschädiget bleiben mögen: welche Erfindung denn immer nach und nach zu einer Vollkommenheit gediehen ist, so wie man nämlich zu diesem Zwecke immer bessere Materien, als auch vorzüglichere Arten, diese zuzubereiten, ersonnen hat. Das Vornehmste, worauf man zuerst sahe, war dieses, daß man unter die Fußsohle einen ziemlich festen Körper legte, welcher dem Drucke der Steine und harten Körper, auf welche man während dem Gehen und Stehen trat, widerstehen könnte; wozu die Rinde von Bäumen, Stücken Leder, wie auch dünne Stricke oder Gurten am bequemsten erachtet wurden, welche man dergestalt einrichtete, wie es die Form der unmittelbar darauf befestigten Fußsohle erforderte.

Weil nun die ersten Menschen nebst ihren Nachkommen und die allerältesten Völker des Erdbodens die hitzigen und trockenen Erdstriche bewohneten; so ließen sie es auch dabey bewenden, bloß die Fußsohlen erwehntermaßen zu verwahren: von welcher Tracht dieser verschiedenen Völker, wie z. E. der Perser, Aegyptier, Griechen, Römer

mer und Spanier, und einige Schriftsteller, deren Nachrichten aufbehalten worden sind, uns hiervon den Bericht ertheilen. Die Form dieser verschiedenen Schuhe haben sie sowohl mit verschiedenen Namen beleget, als auch der Beschreibung einige Figuren beygefüget, damit man sie desto leichter verstehen möge; wie man hiervon die kurze Beschreibung in dem ersten Hauptstücke sowohl, als auch die dazu nöthigen in Kupfer gestochenen Figuren auf der ersten Kupferplatte antreffen wird.

Der größte Theil dieser Arten von Schuhen ist gegenwärtig nicht mehr im Gebrauche, und man trifft sie bloß noch auf Schaustücken, Bildsäulen und alten Gemählden an; auch werden einige derselben noch zuweilen in unsern Schauspielen, wenn man Stücken aus der alten Geschichte aufführen will, vorgestellet. Auch haben wir verschiedene geistliche Orden in den warmen Ländern, welche bey uns angenommen worden sind, die dergleichen leichte Arten der Schuhe tragen, daß der Fuß fast ganz bloß ist; welche Tracht aber nachher, sowohl wegen der Kälte als Feuchtigkeiten in unsern gemäßigten Erdstrichen, guten Theils abgeschaffet worden sind.

Was die Materien zu den Schuhen anbetrifft, so muß man das Leder und Holz, als die vornehmsten derselben ansehen; es werden auch die Binsen, vornehmlich in Spanien von den Montagnards, Miquelets und Hirten, vielfältig zu Schuhen gebraucht. Von dieser Materie machen sie die Sohlen zu ihren sogenannten **Spargaten** oder **Spardillen;** denn so heißen sie diese Art von Schuhen, mit welchen sie auf ihren mit vielen Felsen vermischten Gebirgen deswegen sehr wohl zu rechte kommen, weil sie fest darauf stehen können.

Sonsten gebrauchen alle diejenigen bekannten Völker, welche Schuhe tragen, Holz und Leder, und zwar fast auf einerley Art, das ist, sie schließen den ganzen Fuß ein. Die Art der Schuhe, welche ganz und gar von einem Stücke ausgehöhlten Holzes ist, und gemeiniglich **Klumpen** (Sabots) genennet werden, tragen die Bauern und gemeinen Leute vornehmlich deswegen, weil sie nicht viel kosten. Es ist zwar nicht zu leugnen, daß die Füße in denselben sowohl für der Kälte, als Nässe, verwahret werden, sie sind aber auf eine zu gezwungene Weise eingeschlossen, und, weil sie zu steif sind, im Gehen sehr beschwerlich; da sich hingegen das Leder nützlich bequemer nach dem Fuße ziehet und allen Bewegungen desselben besser nachgiebt. Aus welcher erwehnten Unbequemlichkeit denn eine andere Art der Schuhe entstanden ist, welche theils vom Holze, theils von Leder dergestalt gemacht werden, daß man die Vortheile von beyden zugleich hat: die Sohle ist nämlich von Holz und mit einem Streifen Leder rund umher so eingefasset, daß es den obern Rand des Fußes umher bedecket.

Wenn wir nun annehmen, daß die Unbeweglichkeit der Klumpen, die Gelegenheit gegeben habe, daß man auf diese letztere Art der Schuhe gefallen, und man durch dieselben der erwähnten Ungemächlichkeit deswegen nur zum Theile abgeholfen, weil nur

der

der obere Theil allein vermögend war, den Bewegungen des Fußes nachzugeben, da indessen die Sohle unbeweglich blieb; so dachte man endlich darauf, wie man die Sohle gleichfalls aus eben der Materie verfertigen möchte, wie den obern Theil: welches denn, nachdem man dieses wirklich that, auch sehr wohl gelung, und auf diese Weise diejenige Art der Schuhe erhalten wurde, die wir gegenwärtig haben, und die deswegen unter allen die besten sind, weil sie den ganzen Fuß rund umher einschließen, und das Leder, wegen seiner Biegsamkeit, allen Bewegungen des Fußes leicht nachgiebt. Nichts desto weniger aber hat auch dieser Schuh seine Unbequemlichkeiten: denn er widersteht den Feuchtigkeiten nicht so gut, wie die Klumpen, und hält auch eben deswegen den Fuß nicht so warm.

Carl der neunte, König in Frankreich, errichtete im Jahre 1573 zu erst die Schustergilde, und zwar unter der Benennung der **Lederschuster-Meisterschaft,** (Maîtres Cordonniers *Sueurs*), und gab ihnen gewisse Gesetze, welche nachher von **Heinrich dem vierten,** ferner im Jahre 1614, von **Ludwig dem dreyzehenten,** und endlich von **Ludwig dem vierzehenten** 1699, bestätiget wurden. Die Benennung **Schuster** (Sueur) deutet an, daß diese Handwerker ihr Leder mit Talk vorher zubereiten. In ihren Gesetzen von **Ludwig dem dreyzehnten,** wird ihnen gestattet, daß sie Colletter von allen nur in Frankreich üblichen Leder machen dürfen, wie sie es nur zu Kaufe bekommen, auch selbige auf eine jede Art mit andern Zeuge besetzen können, als es demjenigen gefällt und von ihm bestellet wird, welcher sie haben will.

Uebrigens scheint die französische Benennung Sautier (Schuster) daher zu kommen, weil durch diese Art von Schuhen der Fuß näher gegen die Erde zu gebracht wird, als durch die vorhergehenden.

Was aber den Ursprung des französischen Namens Cordonnier (Schuster) anlanget, so wollen wir es eben nicht wagen, unsere Etymologie allhier beyzubringen, und sie für gewiß auszugeben: weil viele Wortforschungen überhaupt öfters so gezwungen herauskommen, und übrigens auch so wenig nützen, daß man das gemeine Wesen ohne Bedenken füglich damit verschonen kann. Nach dem **Menage** soll Cordonnier daher kommen, weil die ersten Schuster sich einer Art des Saffians zu ihrer Arbeit bedienet haben, welcher in Cordua zubereitet worden *); oder auch, wie andere wollen, daher, weil sie entweder Schuhe von Stricken (Cordes) machten, oder Schnuren daran befestigten; denn alles dieses ist so ungewiß, als von keiner Erheblichkeit. Etwas ganz anders ist es, wenn die Schuhe, entweder zu enge, oder sonsten

*) Die Schustergilde, welche eine Art des Saffians zu bereitete, der Corduan genennet wurde, nachdem nämlich das Leder gegerbt worden, hat sich nachher mit der Riemergilde vereiniget.

schlecht gemacht worden, mithin die Ursache sind, daß an verschiedenen Oertern des Fußes, der dadurch gar zu sehr zusammen gezwungen wird, Cors oder schmerzhafte Hühneraugen entstehen. Die ersten Handwerksleute von dieser Art sind, vornehmlich wegen Mangel sattsamer Erfahrung, ohnfehlbar vielfältig Ursache gewesen, daß man dergleichen Beschwerlichkeiten an die Füße bekommen hat, weswegen es denn ganz natürlich ist, daß man sie eben daher Cordonniers, (das ist, dem Verstande nach, **Hühneraugenmacher**) genannt, und eben diese Benennung beybehalten, weil das erwehnte Uebel noch gegenwärtig wenigstens nicht völlig aufgehöret hat. Welche Ableitung der Benennung denn aus der Ursache allen denen vorerwehnten vorgezogen zu werden verdienet, weil sie aus der Natur der Sache selbst hergenommen ist *).

Ob nun wohl das Schusterhandwerk alle Arten von Schuhen und Stiefeln dergestalt in sich begreift, daß ein jeder Meister alle und jede Arten derselben überhaupt machen kann, wie er will; so giebt es doch insbesondere so viele Verschiedenheiten und Dinge, die nicht wohl mit einander bestehen können, daß da ein Meister sich öfters genöthiget sieht, seine Art der Arbeit, der Materien und des Verfahrens zu ändern, er in allen Arten seiner Profeßion unmöglich anders, als mit großer Mühe und Beschwerlichkeit, eine gleichstarke Fertigkeit erlangen kann: so gebrauchen z. E. die Mannsschuster allerley Fette, harzige Materien, wie auch Schwärze u. d. g. von welchen sie nothwendig schmutzige Hände bekommen. Dahingegen müssen die Frauenschuster desto reinlicher arbeiten, weil sie ihre Arbeit aus seidenen Stoffen, Sammet, weißen Leder u. d. g. machen. Die Stiefeln werden nicht nur aus dem stärksten Leder gemacht und überaus stark gearbeitet; sondern sie erfordern überdieß noch eine von den beyden vorhergehenden ganz verschiedene Bearbeitung; nicht zu gedenken, wie sie gebremt, und mit schwarzen, fetten und schmutzigen Materien, deren sich der Arbeiter häufig bedienen muß, zubereitet werden. Dieses zusammen genommen, hat die Innung der Schuster veranlasset, daß ein jeder Meister nach seiner Neigung eines dieser Stücke des Handwerkes, welches ihm anständig, erwählet; und daher sind die drey Zweige der Schusterprofeßionen, nämlich der **Manns- Weibes-** und **Stiefelschuster,** entstanden. Es giebt zwar noch eine vierte Art, welche nichts als Kinderschuhe machen **); allein diese machen eigentlich nur die Mannsarbeit im Kleinen.

Wir wollen indessen den Anfang mit der Erklärung der Schuhe der ältesten Zeiten überhaupt machen, und alsdenn von dem Manns- Weibes- und Stiefelschuster handeln.

Der

*) Vermuthlich werden viele Leser diese scherzhafte Ableitung ziemlich frostig finden; die Schuster würden es gewiß sehr verbethen haben, sich mit einem solchen Spitznamen belegt zu sehen, der dem Handwerke nicht zur Ehre gereichen könnte. S.

**) Die allererstен Schuhe für die Kinder werden entweder von weißem Tripp, einem sammetartigen Zeuge, oder auch von wollenem Zeuge gemacht.

Der Schuster,

und zwar

sowohl der Manns- als Frauen- und Stiefelschuster.

Das erste Hauptstück.

Von den Schuhen der Alten.

Ehe wir uns in die besondern Theile dieses Handwerkes einlassen, so wie sie in unsern Zeiten betrieben werden, glauben wir dem lehrbegierigen Leser einen angenehmen Dienst zu erweisen, wenn wir dieses Handwerk mit einer kurtzen Nachricht, sowohl von den Materien, aus welchen die Alten ihre Schuhe haben verfertigen lassen, als auch, was man ihnen für eine Gestalt gegeben hat, ertheilen: zu welchem Ende wir denn auch die hierzu nöthigen Vorstellungen, so wie wir sie aus den alten Denkmälern erhalten, auf der ersten Kupfertafel beygefüget worden sind.

1. Ist der Schuh der **Indianer.** Denn vor Zeiten bedeckte dieses Volk den ganzen Umfang des Fußes mit einer Baumrinde, und befestigte dieselbe am Obertheile des Fußes vermittelst eines Bandes. Diese Art des Schuhes nennen die Lateiner Calceus de cortice.

2, 2, 2, 2, Sind die Schuhe der Griechen, welche zuerst die römischen Weiber, und nachher auch die Männer annahmen: die Sohle war entweder vom Leder oder Holze. Diese Schuhe veränderte und zierete man auf vielerley Art; und die Römer hießen sie Solea.

7. Ist eine Art der Pantoffeln, welche nur den vordern Theil des Fußes einschließen. Eben an diesem vordern Theile wurden einige Einschnitte gemacht, und man trug sie eigentlich nur bloß in den Zimmern zur Bequemlichkeit. Die erwehnten Löcher wurden zuweilen gar mit Diamanten besetzet, und man nennete sie Sandalium oder auch Crepida. Die Capucinermönche nennen ihre halben Schuhe (Galoches Lat. Gallica),

Gallica), aus der Ursache eben so, weil sie eine Art von Soleis 2*, oder Sohlen trugen, welche von Holze waren, und auch Sandalia genennet wurden.

Wenn wir von dem Handwerke der Schneider handeln werden, so wird gezeiget werden, daß diese Art der Schuhe oder **Zimmerpantoffeln** zur Zeit **Franz des Ersten**, nur mit dem Unterscheide, wieder Mode geworden sey, daß man den ganzen obern Theil des Fußes bedecket hat.

3. **Schrittschuhe**, sind Sohlen von Eisen oder Stahl, deren sich die Einwohner in den Niederlanden bedienen, damit auf dem Eise zu gehen, woselbst, und auch an vielen Orten mehr, diese Schuhe noch gegenwärtig im Gebrauche sind: Lateinisch heißen sie Calopodia.

5. Ist der alte Schuh oder Halbstiefel der **Griechen** und **Aegyptier**, welchen das gemeine Volk der Römer und dessen Bauern angenommen haben, und der nachhero bey den Armeen eingeführet worden ist. Er war aus dickem Leder, gieng vorne spitzig zu, und bis halb an die Wade hinauf. Die römischen Weiber nahmen ihn zuerst an, ließen ihn prächtig zurichten, und nannten ihn Pero. Diese Art des spitzigen und vorne an dem Ende in die Höhe gehenden Schuhes, ist noch gegenwärtig in der Levante, wie auch bey den Indianern, Chinesern und andern Völkern mehr, im Gebrauche, und zwar sowohl an den Halbstiefeln als gemeinen Pantoffeln, welche **Pabusches** oder **Babusches** genennet werden.

6. Ein alter sehr dünner Schuh oder Halbstiefel, welcher bis halb an die Wade gieng. Die Comödianten, Streiter und Fechter zogen ihn an, wenn sie ihre Uebungen hielten. Im Lateinischen heißt er Soccus, und Französisch Brodequin.

4. Stellet denjenigen Schuh vor, welchen ehedem die Tragödienspieler anzogen, wenn sie die Rollen großer Männer vorstelleten. Die Sohlen waren vom Holze, und oberhalb dem Fuße mit einem breiten Riemen befestiget. Sie wurden auch aus vollem Holze gemacht, und andere nach der Form einer Bogenstellung, wie die Figur zeiget. Die Alten hatten die Gewohnheit, daß sie alles nach dem Buchstaben ausgedrücket wissen wollten: mithin mußten diejenigen, welche große Helden vorstellen sollten, diese Art von hohen Schuhen anziehen, welche Lateinisch Cothurni hießen, damit der, welcher sie trug, auf der Bühne ungleich größer scheinen möchte, als die übrigen Schauspieler.

8. Der Schuh der römischen Soldaten hat viele Aehnlichkeit mit der Solea Nr. 2. Die Sohlen waren mit eisernen Nägeln zusammen genagelt; die Römer brauchten aber öfters, statt der eisernen, aus Eitelkeit silberne oder gar güldene Nägel. Dieser Schuh wurde von ihnen Caliga genennet.

9. Die Schuhe der alten Könige und Kaiser. Bey diesen muß man merken, daß das Netz, welches ihnen um die Füße, und halb bis an die Wade gieng, von den allerkostbarsten Stoffen, und öfters gar mit Diamanten besetzet war. Dieser Schuh wurde Compaga genennet.

10. Ist der alte Schuh, welchen die Patres und Einwohner in den Gebürgen von Spanien ehedem trugen, und der sich bis anitzo in diesem Reiche erhalten hat: man nennet ihn Calceus ſparteus, Französisch Spargatte oder Spartille. Die Sohle besteht ganz und gar aus Schnuren, oder vielmehr Bindfaden, so aus einer Art von Grase *) gesponnen werden, welches mit den Binsen viel Aehnlichkeit hat. Man sehe die Figur A. Tab. I. Dieses Gras gehöret eigentlich in Syrien zu Hause, und ist von da nach Spanien gekommen **), wo es sich stark vermehret hat. Man findet es auf sandigen Heiden und auf Hügeln, vornehmlich in Granada und Carthagena sehr häufig; das allerbeste aber im Königreiche Valenzia. Es wächst wild, ohne Cultur, und wird etwa drey Fuß hoch. Seine Blätter, welche wechselsweise an dem Blumen tragenden Halme sitzen, sind etwa eine halbe Elle lang, schmahl und rund, wie die Blätter an den kleinen Binsen, und hohl ***). Es blühet im Sommer; es hat Blüthen wie Gras, welche einen länglichen Strauß machen, ohngefehr wie am Schilfe; darauf folget ein längliches grasartiges Saamenkorn. Dieses Gras perenniret und macht starke Stöcke,

*) Dieses Gras ist *Stipa* tenaciſſima, LINN. *Spec. plant. p. 116.* Die erste Nachricht und Beschreibung davon haben wir, nebst einer Zeichnung, dem großen Kräuterforscher, Cluſius, zu danken; umständlich ist es neuerlich von Hrn. Löfling beschrieben worden. S. dessen Deſcriptiones epiſtolares am Ende des *Itin. Hiſpan. p. 118.* der Stockh. Ausgabe; *N. 7.* Die Beschreibung, die unser Hr. Verfasser hier gegeben hat, ist aus dem Dodonäus, der sie aus der von dem Cluſius entworfenen, ausgezogen, und nebst der Abbildung, in sein bekanntes Werk: *Stirpium hiſtoriae pemptades ſex* S. 764. übergetragen hat, entlehnet, und lautet in der Urschrift also: Alterum *Spartum herba*, vt inquit PLINIVS, ſponte naſcens. Tenuia ac juncea haec e radice numeroſa emittit folia, cubititatis ſubinde longitudinis, lenta quoque et obſequioſa, quae aetate duriora redduntur. Culmi inter haec aſſurgunt altiores, (ipſis foliis paullo longiores, saget Cluſius,) paniculam (vere et aeſtate, setzet Cluſius hinzu,) fere arundinaceam proferentes, nonnullorum Graminum aſſimilem, in quibus oblongum naſcitur ſemen. Radices fibroſae ſunt ac perpetuae, quae facile luxuriantes atque inter ſe implicitae latum conſtituunt caeſpitem, duorum quandoque pedum ſpatium occupantem. Die von dem Cluſius verfertigte Zeichnung, davon sich der Holzschnitt außer den beyden obangeführten Werken auch noch in LOBELII *Icon. T. I. p. 88.* und anderwärts befindet, giebt den Anstand der Pflanze ganz wohl zu erkennen, und es würde besser gewesen seyn, wenn unser Herr Verfasser sich auch diese zugeeignet hätte, anstatt auf der ersten Kupfertafel ſub Lit. *A.* eine Figur zu liefern, die eben so gut getroffen ist, als die dabey befindlichen pyrenäischen Gebirge. S.

**) Dieser Umstand dürfte wohl ungegründet seyn. Eher aus der Barbarey, durch die Mohren. S.

***) Sie sind nicht eigentlich hohl, sondern zusammengelegt wie ein Bogen Papier. Cluſius hat dieses in seiner Beschreibung sehr wohl ausgedrücket. S.

Stöcke, die bis zween Fuß dicke sind. Man behandelt es fast auf die Art wie den Flachs, das ist, man lässet es im Wasser rösten, trocknet und schlägt es hernach, und macht Schnüren daraus, und aus diesen endlich die Sohlen zu den Spartillen, wie wir oben gesagt haben *).

Das zweyte Hauptstück.

Der Mannsschuster.

Vorläufige Anzeige.

Nachdem wir in dem ersten Hauptstücke von den Schuhen der Alten geredet haben, so wollen wir nunmehr das Schusterhandwerk auf die Weise beschreiben, wie es gegenwärtig ist, oder wie die Schuhe heut zu Tage getragen werden: weshalb denn der Anfang mit der Verfertigung der Mannsschuhe deswegen gemacht werden soll, weil diese unter allen die vielfacheste ist.

Wir werden um mehrerer Deutlichkeit halber diese Abhandlung in allgemeine und besondere Artikel eintheilen: da denn die erstern dasjenige enthalten, was bey dem Schusterhandwerke überhaupt, auch in den folgenden Hauptstücken, zu wissen nöthig ist, die letztern aber bloß das, was die Mannsschuster insbesondere angeht.

Der erste allgemeine Artikel.

Von den Instrumenten und Handwerkszeuge, besonders deren Namen und Gebrauche.

Zuerst muß der Schuster ein **Brustfleck** oder **Brustleder** vormachen, welches von der Brust an bis auf die Waden heruntergeht, und ohngefähr mitten im Rücken befestiget wird **).

2. Ist das **Zuschneidebret** oder das **Bret**, auf welchem der Schuster diejenigen Stücken nach gewissen Mustern von Papiere zuschneidet, welche zu den Schuhen oder Stiefeln erfordert werden ***).

1. Der

*) Es wird damit in und außerhalb Spanien, vornehmlich nach Indien, starker Handel getrieben, indem sie für die Einwohner warmer Länder, die steinigte und sandigte Wege zu gehen haben, sehr bequem sind. S.

**) Bey uns haben die Manns- auch zuweilen Weibsschuster einen Brustfleck von Hirsch- oder Büffelleder, an welchen unten ein Schafleder, das bis über die Knie geht, angenähet ist. Der Brustfleck muß deswegen von starkem Leder seyn, damit, wenn der Kneif im Schneiden etwa abspringen sollte, die Brust nicht Schaden leiden möge. S.

***) Es wird Lindenholz dazu genommen. S.

1. Der **Knieriem** oder ein Riem von ungerischem *) Leder, dessen beyde Enden zusammen genehet, oder vermittelst einer Schnalle geschnallet sind. Diesen thut der Schuster dergestalt an, daß er ihm unter dem linken Fuße herdurch und über das linke Knie geht, um mit demselben den Leisten auf dem Knie nebst dem Leder, welches über demselben befestiget und verarbeitet werden soll, festhalten kann.

5. Das **Handleder** ist ein Stück Kalbleder vom Kopfe, ohngefehr zween und einen halben Zoll breit, und so lang, daß es die ganze linke Hand bedecket, doch aber die Finger frey läßt. Die beyden Enden desselben nehet man der Breite nach zusammen, und schneidet ein Loch hinein, um den Daumen hindurch zu stecken. Dieses Leder dienet dazu, die linke Hand damit zu bedecken, wenn man während dem Nehen mit dem Pechdrate die Stiche recht zuziehen will **).

4. Ist das **Lochholz**, oder ein viereckigtes Stück eichen Holz, in welches entweder eine oder mehrere länglichtrunde Höhlungen, von verschiedener Größe, gegraben werden, je nachdem man sie zu verschiedenen Absichten brauchen will. Ueber eine solche Höhlung leget der Schuster das Sohlleder, stößt es mit dem Stiele des Hammers hinein, damit es an den Seiten umher gleich einem Schiffe in die Höhe stehe.

a. Tab. III. Sind die **Schweineborsten:** die Schuster bedienen sich derselben statt der Nehnadeln, indem sie selbige an den Enden des Pechdrates befestigen, sie durch die mit dem Orth gemachten Löcher stecken, und alsdenn den Drat durchziehen.

24. Tab. II. Ist der gebrochne Leisten oder so genannte **Richtleisten**, welcher in die Schuhe hineingestecket, und nachher aus einander getrieben wird, wenn sie zu enge sind.

25. Ist der **Bolzen** zu dem Richtleisten von zwoen Seiten anzusehen.

22. Der **Anzug**- oder **Aufzugriemen** dienet dazu, die Quartiere der Schuhe über der Ferse in die Höhe zu ziehen, wenn man sie beym Anziehen nicht gar bequem in die Höhe bringen kann; es ist gemeiniglich ein Stück rauches Kalbleder.

19. und 20. Tab. III. Die **Maaßlade**, ist dasjenige Stück, mit welchem gemeiniglich das Längenmaaß des Fußes genommen wird: es wird gemeiniglich von Buchsbaumholze gemacht.

27. Tab. II. Ein **hölzerner Mannsleisten** von Rothbüchenholze.

28. Ein dergleichen **Frauensleisten.**

Auf diese Arten der Leisten zwecket der Schuster auf.

*) Dieses ist zu hart; das beste Leder dazu ist der Juchten. S.

**) An den Daumen der rechten Hand kommt der Daumenring, welcher von starkem Leder gemacht wird, und dazu dienet, den Drat beym Zuziehen darum zu schlingen. S.

6. Der **Dratkorb** oder **Knauelkorb** ist ein oben spitzig zugehender Korb, welcher auf zweyerley Art gemacht wird: erstlich, indem man auf ein rundes Bret einen alten Huthkopf nagelt, und oben in denselben ein rundes Loch hineinschneidet: oder indem man zweytens dieses Werkzeug auf die Weise von Strohmatten zusammenflechtet, wie es hier vorgestellet ist. Es dienet dazu, die Knäuel von starken und anderm Garne hineinzulegen, damit sie nicht von der Stelle wegrollen können, wo sie liegen, wenn man den Faden aus dem Korbe zieht.

Ferner muß der Schuster eine kleine Gelte, etwa fünf Zoll tief, haben, um die Sohlen darinn einzuweichen, damit sie biegsam werden, und sich desto besser verarbeiten lassen: endlich einen hölzernen Klotz oder Stein, welcher der **Klopfstein** genennet wird, um das Sohlleder darauf zu klopfen, damit es fest und biegsam werde.

Handwerkszeug und dessen Gebrauch.

Eisernes Handwerkszeug.

9. Ein paar starke **Scheren**, deren eine Klinge an dem Ende breit ist, welches jederzeit oberwärts gehalten werden muß, wenn man damit schneidet.

10. Ein **Hammer.**

12. Eine **Aufzwickzange**, welche inwendig an beyden Backen Zähne hat. Sie dienet dazu, das Leder recht auszurecken, wenn es angezwicket wird.

13. Ein paar **Beißzangen**, welche an dem Ende des einen Stiehles mit runden Knöpfen versehen sind.

15. Die **Stämmnadel**, ist eine Art von Nadeln, welche vorne die Gestalt einer Lanze haben, und mit welchen die Ueberstämme an das Oberleder angenadelt werden *).

16. Ein **kleiner Orth**, welcher gebraucht wird, die Seitenstücken oder Quartiere zusammen zu nähen.

17. Ein etwas **größerer Orth**, welcher zum Durchstechen der Sohlen dienet, wenn sie mit dem Oberleder zusammen genähet werden sollen.

18. Ein **Absatzorth**; dieser wird zu den Absatznäthen gebraucht.

a. Ist ein **Kneif** oder **Messer**, mit welchem die Absätze an den Mannsschuhen beschnitten werden: wenn es neu ist, so muß es 17 bis 18 Zoll lang seyn, damit man den Stiehl gegen den Ellbogen legen, und auf diese Weise das Messer sicher führen könne. Die Vorstellung von der Seite zeiget eigentlich, wie es gekrümmet seyn muß.

b. Ein

*) Hier ist der Stämmring vergessen, d. i. ein Fingerhut, welcher oben offen ist, und dessen sich die französischen Schuster ohnfehlbar auch bedienen. S.

b. Ein Messer, mit welchem die Weiberabsätze beschnitten werden: dieses ist nicht so krumm *).

c. Ein anderes Messer, den Rand der Sohlen, nach ihrer Dicke, wie sie nämlich scheinen soll, zu beschneiden.

d. Ein **Hölzermesser**, welches gebraucht wird, die hölzernen Absätze damit auszuhöhlen, oder hohl zu schneiden: es ist dasselbe nur an seinem Ende krumm, und zwar so, wie es die auf dem Kupfer befindliche Vorstellung von der Seite anzeiget.

f. Ein Orth, mit welchem die hölzernen Absätze befestiget, oder diejenigen Löcher gemacht werden, durch welche man die Nägel schlägt **).

g. Ein anderer Orth, mit welchem man auf eine ähnliche Weise die ledernen Absätze befestiget.

m. Das **Aufstreichmesser**, den Riß aufzustreichen, ist ein ganz kurzes Messer, mit einer am Ende runden und stumpfen Klinge, damit es nicht schneiden kann ***).

Der **Riß** ist ein länglichter schräge gemachter Einschnitt, welcher mit dem Messer auf die Weise gemacht wird, indem man nur den obern rauchen Theil des Leders, entweder an den Sohlen oder Absätzen, zu dem Ende durchschneidet, damit man nach diesem gemachten Einschnitte die Nath führen möge. Weil nun dieser Einschnitt von dem Leder bedecket wird, so braucht man das eben erwehnte Aufstreichmesser dazu, daß man mit demselben in diesem Schnitte gerade einher streicht, und ihn auf diese Weise öffnet, damit man unten in demselben die Nath machen möge.

n. Das **Schabeblech** ist eine spitzige, länglichte und stumpfe Messerklinge: man fähret mit derselben zwischen einem jedweden Stiche der weißen Nath her, um damit das überflüßige Wachs oder Pech aus diesen Zwischenräumen hinweg zu nehmen.

e. Ist ein **länglichtes Stückgen Stahl**, mit welchem die eisernen schneidenden und spitzigen Handwerksgeräthe gestrichen werden, nachdem sie geschliffen worden, damit sie glätter werden, und sanft schneiden.

In England brauchen die Schuster statt des Stahles, ein Stück von der Wurzel des Epheues, so an den Stämmen der Bäume wächst. Lignum de radice diſſectum vtile eſt Sutoribus ad cultellos laeuigandos, cum ad cotem acuendo aſperiores facti ſunt. RAII, *Synopſ. Stirp. Britann. p. 459.*

*) Nein, dieses Messer muß krümmer seyn, als das zu den Mannsabsätzen: bey diesen schneidet die Hand, und da kann man allenfalls ein gerades Schustermesser brauchen; bey den Weiberabsätzen aber arbeitet Knie und Brust, und die Hand wird nur gewendet. Ueberhaupt sind die teutschen und französischen Schustermesser ganz von einander unterschieden. Schwerlich wird ein teutscher Schuster die französischen Messer brauchen können. S.

**) Der sogenannte Pflöckorth ist ein etwas länglicht viereckichtes Instrument, das oben hinaus rund fällt, und einen breiten Heft hat. S.

***) Die teutschen Schuster brauchen den Stahl dazu, worauf die Messer oder sogenannte Kneiffe gestrichen werden. S.

l. Sind **kleine Zwecken**, mit welchen das Oberleder, nebst den Quartieren, auf den Leisten angezwecket, und alsdenn wieder ausgezogen werden, so wie die Näthe gemacht sind.

i. Sind **Sohlenzwecken**, mit welchen die Sohlen an den Leisten angezwecket werden: diese haben doppelte Köpfe, damit sie mit der Zange desto besser gefasset werden können, wenn man sie wieder ausziehen will.

k. Eine **Absatzzwecke**. Diese ist eine ziemlich lange und starke Zwecke, mit einem dreyfachen Kopfe: man schlägt sie zu dem Ende durch das in der Mitte des hölzernen Absatzes an den Mannsschuhen befindliche Loch, damit der Absatz an dem Leisten dergestalt befestiget seyn möge, daß er nicht weichen kann.

h. Ist ein rundes **Eisenblech** oder **Leder**, welches bey dem Anzwecken anstatt der **Unterlage** dienet. Das Loch in der Mitte ist genau so groß, als es die Zwecke erfordert, welche man durchschlagen will. Nachdem man sie durchgestecket hat, schlägt man sie ein, wo sie hin soll, und diese Unterlage dienet dazu, daß dieselbe nicht tiefer eindringe, als es nöthig ist, oder das Leder verdorben würde.

Ferner muß der Schuster eine **mittelmäßige Raspel** *), und endlich eine **Feile** von mittlerer Sorte haben.

Hölzernes Handwerkszeug.

p. Ist das **Ausreibeholz**, oder ein Werkzeug von Buchsbaumholze **), welches gebraucht wird, die auswendigen Näthe oder den Riß damit zuzustreichen, und die sogenannten **schwarzen Stiche** derselben zu ebenen: denn so nennet man diejenigen Näthe, welche mit starkem Drate genehet werden.

q. Die **Zwinge** ist ein Werkzeug von Buchsbaumholze, mit welchem die Sohlen an dem Rande krumm gebogen werden ***)=

t. Ist das **Glättholz**, womit die Absätze unten poliret werden.

f. Ein anderes **Glättholz**, mit welchem man den Rand der Sohlen poliret.

r. Mit diesem **Glättholze** wird der Rand der Tanzschuhe poliret.

o. Diese **Glättschiene** ist entweder von Holze, oder besser, von Knochen: man braucht sie, die Fläche der Sohlen damit zu glätten.

u. Dieses

*) Die Raspeln sind von verschiedener Art. Die Mannsschuster brauchen breite, und die Frauenschuster solche, wo die vordere Seite rund, und die hintere breit ist. S.

**) Man hat dergleichen Instrumente auch von Knochen. S.

***) Statt dessen braucht man bey uns die Glättschiene oder den Hammerstiehl. S.

u. Dieses Instrument von eben der Art ist von Holze, und wird bloß zu den Weiberschuhen gebraucht, an welchen man dasjenige Leder damit glättet, womit die Absatzhölzer überzogen sind.

x. Das **Ablaßholz** *) ist von weißem Holze, und dienet dazu, es gegen die Spitze des Messers zu halten, wenn man die Sohlen abläßt, oder am Rande dünner schneidet, damit man nicht zugleich in das Oberleder schneidet.

y. Ist der hölzerne Keil oder das sogenannte **Töppgen**, so unter die Unterlage auf dem Obertheile des Fußes hineingetrieben wird.

Der zweete allgemeine Artikel.

Von den Materien, welche der Schuster zu seinem Handwerke braucht, besonders von den verschiedenen Arten des Leders und dessen Gebrauche.

Das Leder ist überhaupt diejenige Materie, aus welcher die Schuhe, Stiefeln, Halbstiefeln u. d. gl. verfertiget werden; nimmt man aber andere, so geschieht es entweder bloß aus Eigensinne, oder besonderer Ursachen wegen. Wir werden uns daher in diesem Artikel vornehmlich nur angelegen seyn lassen, alle diejenigen Arten des Leders anzuführen, welche von dem Schuster verarbeitet werden.

Das Kalbleder, der schwarze, rothe und gelbe Saffian, das Ziegenleder, schweitzerische schwarze Kalbleder, Gemsenleder, Biberleder, werden zu dem Oberleder und Quartieren gebraucht; der rothe Saffian wird auch zum Ueberziehen der hölzernen Absätze genommen, wie auch das schwarze Kalbleder. Das umgewendete Kalbleder hat mit dem Saffiane viele Aehnlichkeit; es ist aber weder so schön, noch so stark. Das allerbeste schwarze Kalbleder ist das Pariser **): was den Saffian anbetrifft, so bekommt man denselben von Rouen und Marseille, den besten aber aus der Levante.

Das weiße Schafleder oder Schafbockleder wird zum Oberleder und Quartieren der Weiberschuhe gebraucht, das ist, man braucht es statt des Unterfutters, welches mit den Stoffen überzogen wird.

Das

*) Statt dessen bedienen sich viele unserer Schuster eines Stücks Horn, wie zu den Laternen gebraucht wird. S.

**) Dieses ist wohl nur von dem Kalbleder zu verstehen, das in Frankreich bereitet wird. Das engländische Kalbleder aber dürfte wohl dem französischen überhaupt vorzuziehen seyn; vornehmlich das Southwarker, von dessen Unterschiede von dem Bristoler, s. meine Cameralschriften Th. VII. S. 184. S.

Das schwarze Schafleder wird nur bloß zu den Mannsschuhen gebraucht *), und man erhält es aus der Piccardie.

Der rothe Chagrin kann dazu gebraucht werden, die hölzernen Absätze damit zu überziehen; er taugt aber deswegen nicht viel, weil er zu trocken und spröde ist; er wird gemeiniglich an den weißen Näthen herunter, der Länge nach, abgeschnitten, deren Stiche sehr dichte neben einander sind: den besten bekommen wir aus der Türkey.

Das Rindsleder dienet, die Brandsohlen der Schuhe und Tanzschuhe daraus zu machen; auch macht man wohl die äußersten Sohlen der Weiberschuhe daraus: das vom Nemours ist das Beste.

Das weiße Ochsenleder, oder welches bloß mit Oele zubereitet ist, wird zu den Schäfften oder Beinstücken, wie auch Stulpen der gebrannten oder steifen Stiefeln genommen.

Das steife Leder, welches eigentlich mit Kalk und Gerste zubereitetes Rindsleder ist, wird zu den äußersten Sohlen der Mannsschuhe genommen: man bekommt es gemeiniglich von St. Germain in Laye, Sedan, Namur, Lüttich; das allerbeste aber aus Irrland.

Von dem Drate.

Die Schuster brauchen dreyerley Arten von Drat, nämlich:

Starken Drat, welcher von dem besten Hanfe und nicht gar zu stark zusammen gedrehet seyn darf. Es wird schon eine ziemliche Geschicklichkeit dazu erfordert, ihn zu spinnen; aus welcher Ursache es denn gewisse Weibspersonen giebt, welche sich bloß damit beschäfftigen, daß sie für die Schuster dergleichen spinnen. Dieser Drat oder Garn wird mehrere male doppelt genommen, wenn man die starke Nath der Schuhe, oder die sogenannte **schwarze** Nath damit nehen will.

Das braune oder schwarze engländische Garn wird zu den Bestechnäthen genommen.

Das weiße cölnische Garn **) nimmt man, die weißen Näthe daraus zu machen: man nimmt es mehrere male doppelt, wenn man es braucht. Es wird in Morlaix in Niederbretagne gemacht.

Von

*) Es ist von keinem Halte, wenn es nicht auf die jemtländische Art zubereitet wird. S. den VII. Th. meiner Cameralschriften am angeführten Orte. S.

**) Bey uns wird schlechsisches oder Lausitzer Garn gebraucht. S.

Von dem Peche und der Schwärze.

Der Schuster braucht verschiedene Arten von Peche.

Dasjenige Pech, womit der starke Drat gepüchet wird, macht man auf folgende Art: man nimmt Harz, läßt es in einem Tigel zergehen: zu einem Pfunde desselben thut man ohngefehr so viel Talk, als die Größe einer Nuß beträgt. Wenn beydes wohl mit einander vermischet und erkaltet ist, so gießt man es in ein Gefäß in einen Klumpen zusammen, mit welchem nachher der Drat nach der Länge bestrichen und auf diese Weise gepichet wird.

Diese Vermischung muß, nachdem es die Verschiedenheit der Jahreszeit erfordert, wieder geschmolzen und mehr Talk hinzu gethan werden; weil sie im Winter gemeiniglich sehr trocken ist.

Das weiße Pech, mit welchem man den aus dem weißen cölnischen Garne gemachten Drat zu den weißen Näthen mischet *), wird folgender maßen zubereitet: zu zwo Unzen weißem Wachse mischet man eine halbe Unze Bleyweiß. Das Wachs zerschneidet man auf einem Stücke weißen Leder in kleine Stückgen; nachdem nun das Bleyweiß zu einem Pulver zerstoßen worden, so streuet man es über das Wachs und bindet es zusammen in dem Leder fest. Alsdenn schlägt man mit dem Hammer auf das Bündel; da man denn etwan nach drey oder vier Minuten einen weißen Talk hat, aus welchem der Klumpen gemacht wird, womit man den weißen Drat wichsen kann.

Das gelbe Wachs, kann ohne einige Zubereitung auf die Weise gebraucht werden, daß man den Orth während dem Nehen öfters hinein sticht, damit er desto leichter durch das Leder geht **).

Das Stiefelpech wird aus zwey Pfunden Pech, einem halben Pfunde gelben Wachse, und so vielem Kienrusse, als genug ist, gemacht: welche Materien über dem Feuer zusammen geschmolzen werden. Dieses Pech dienet den Stiefelschustern dazu, daß es die gebrannten oder steifen Stiefeln dergestalt durchdringet und hart macht, daß sie so steif, wie Holz werden. Wie man aber mit demselben eigentlich verfahren müsse, wird in dem Hauptstücke von dem Stiefelmachen gewiesen werden.

Auch

*) Bey uns wird zu den weißen Näthen Schwefelwachs gebraucht. Das weiße Wachs wird zerlassen, und wenn es fast wieder erkaltet ist, zerstoßener Schwefel darunter gemenget. S.

**) Dieses wird nicht durch Wachs, sondern durch Unschlitt erhalten. Bey wilden Schweinsleder, welches zu Sohlen gebraucht wird, muß man sich der Seife bedienen. Diese Sohlen sind sehr dauerhaft, aber im nassen immer glatt, weil dieses Leder kein Wasser einläßet. Man geht auf wildeschweinsledernen Sohlen, wie auf dem Eise, und kann leicht fallen. S.

Auch bedienet sich der Schuster dieses Peches, wenn er Schuhe für gemeine Leute oder Bauern macht; nur mit dem Unterschiede, daß er nicht so viel schwarz Pech unter die Masse nimmt.

Die Schwärze, welche er zu dem Anschwärzen der ledernen Absätze, dem Rande der Absätze, dem Rande der Sohlen u. d. g. braucht, wird aus Eisenschwärze und Kienruß gemacht, welche erstere wohl durchgestoßen werden muß, damit man den Kienruß darunter mischen und nachher gemeine Dinte darauf schütten kann *).

Der dritte allgemeine Artikel.

Von den verschiedenen Arten der Näthe.

Es werden überhaupt dreyerley Arten der Näthe gemacht, so wie es die Beschaffenheit des Schuhes erfordert.

1) Die **schwarzen** oder **geschlungenen**, oder auch **doppelten** Näthe mit starkem Pechdrate und Schweinsborsten; 2) die **weiße** und auf eben die Weise geschlungene Art, wie die vorige, nur mit dem Unterschiede, daß die Stiche dichter zusammen sind: sie wird vermittelst der vorerwehnten Haare und Pechdrate von cölnischem Garne gemacht; 3) die **einfache** Nath, welche mit engländischem Zwirne, wie er in die Bestämmnadel gefädelt ist, umgekehrt gemacht wird.

Außer diesen dreyen Näthen hat man noch eine ganz besondere, welche gemeiniglich der engländische Stich genennet wird; weil er aber nur in einem einzigen Falle, nämlich an den Absätzen der Weiberschuhe, gebraucht wird, so werden wir die Beschreibung desselben auch bis in dieses Hauptstück verspahren, in welchem von den Weiberschuhen gehandelt wird.

Zubereitung des Drates, mit welchem die doppelte Nath gemacht wird.

Die schwarze oder doppelte Nath wird vermittelst des starken Drates und der Borsten a a a, Tab. III. welche von einem wilden, oder auch zahmen Schweine sind, gemacht; indessen sind jene besser, als diese, welche nicht so viel Steifigkeit haben, als nöthig ist. Diese Nath ist übrigens ein Hauptwerk bey der Schusterprofeßion, weil auf

*) Man nimmt bey uns keine Dinte dazu. Man druckt den Kienruß feste in den Napp ein, gießt sodann die Eisenschwärze darauf, welche ihn, wenn der Pinsel dabey gebraucht wird, wie der Branntewein dämpfet. S.

auf derselben die Festigkeit des Schuhes beruhet. Der Drat zu derselben aber wird auf nachfolgende Art zubereitet.

Wickelt von dem Knauel so viel grob Garn ab, als es die Länge derjenigen Nath erfordert, welche ihr nehen wollt; den Faden aber nehmet so vielmal doppelt, damit der zu machende Drat so stark werde, als es nöthig ist. Ehe ihr aber den Faden zusammen leget, so reißet ihn allemal in einer solchen Länge durch, als der Drat bekommen soll. Damit nun aus diesen einzelnen Fäden der Drat gemacht werden möge, so leget jeglichen der erstern mit seinem Ende auf das Knie, streifet mit der flachen Hand quer darüber hin, und zwar so, daß der Strich von euch weggeht; da denn also jedes Ende aufgedrehet werden wird, welches alsdenn nur noch etwas ausgezogen und abgerissen werden muß. Da nun alle diese Fäden nicht nur an beyden Enden spitzig, sondern auch von ungleicher Länge werden müssen; so ist auch leicht zu erachten, daß, wenn man sie nachher zusammen legt und den Drat daraus macht, dieser ebenfalls an beyden Enden spitzig werden müsse. Um dieses zu erhalten, legt man die Spitzen zusammen auf das Knie, streicht mit der Hand bereits erwehnter maßen quer darüber weg, drehet sie auf diese Art zusammen, und bestreichet sie sogleich mit dem Peche; da denn der Drat, wenn man mit beyden Enden desselben eben so verfähret, von den aufgedreheten und abgezupften Fäden eine gar dünne und längliche Spitze bekommt.

Wenn ihr nachher die Schweinsborste daran machen wollt, so zieht ihr eine derselben a aus dem Bündel, spaltet sie an dem dünnesten Ende, bis ein wenig über die Mitte, von einander, damit ihr zween ganz dünne Theile b b bekommet. Alsdenn leget die Spitze des Drates an eines dieser beyden Theile der Borste, aber etwas weiter herunter, als wo sie zusammen stoßen; den andern Theil biegt man in die Höhe, drehet zuerst die Spitze des Drates mit dem Ende e zusammen, und sogleich auch das andere Ende d, doch nicht ganz, sondern nur bis etwa auf einen Querfinger breit f. Wenn dieses geschehen ist, so nimmt man einen ganz dünnen Orth, sticht mit demselben bey g quer durch den Drat ein Loch, durch welches alsdenn das noch übrige Ende der Borste, von oben herunterwärts gesteckt und nachher fest gezogen wird. Damit dieses aber desto bequemer geschehen könne, so bieget das dicke oder obere Ende der Borste a so weit unterwärts, daß das Ende des Theiles f, nachdem der Orth aus dem Loche wieder heraus gezogen worden ist, desto leichter durchgesteckt werden könne: worauf denn das Ende a wider so gerade in die Höhe gezogen wird, als es vorher war. Will man die Borste noch besser befestigen, so macht man nahe unter diesem Knoten einen andern auf eben die Art: und weil der Drat an jedem Ende mit einer Borste versehen seyn muß; so verfähret man auch an dem andern auf eben die Weise *).

*) Bey uns verfährt man ganz anders, welches hier anzumerken zu weitläuftig fällt. S.

Die mit Buchstaben bezeichnete Figur C auf der dritten Kupfertafel zeiget die vier verschiedenen Handgriffe deutlich an, welche erfordert werden, wenn man die Borste an dem Drate befestigen will.

Die erste zeiget die Spitze des Drates c zwischen den beyden Theilen der Borste b b.

Die zwote stellet vor, wie das eine Ende der Borste mit der Spitze des Drates bey e zusammen gedrehet, das andere d aber zurück gebogen und frey ist.

Bey der dritten sieht man, wie auch der andere Theil der Borste f, aber nur ein wenig, mit den vorerwehnten beyden, als nämlich dem bereits zusammen gedreheten erstern Ende und der Spitze des Drates, ferner zusammen gedrehet ist.

Endlich erhellet aus der vierten das mit dem Orth gemachte Loch g, durch welches das vorerwehnte f gestochen, und wie man im Begriffe ist, den Knoten zusammen zu ziehen.

Bisher haben wir gezeiget, wie die beyden Enden des Drates auf dem Knie gedrehet, nachher gepichet und mit der Borste versehen werden. Nunmehr ist noch übrig, daß wir angeben, wie ein jeder Drat vorher, ehe man damit nehet, ein wenig gedrehet werden müsse: denn zu stark darf dieses nicht geschehen. Man verfähret aber auf nachfolgende Weise, welche bey Fig. D. angezeiget ist.

Man fasset den Drat an dem einen Ende desselben, bieget diesen dergestalt krumm, daß es bey A eine Schlinge macht, welche zwischen dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand gehalten wird, das übrige Ende B aber, an welchem die Borste befestiget ist, lässet man herunter hängen. Alsdenn fasset man den Drat mit der rechten Hand und drehet denselben so lange um den Daumen der linken Hand, bis an das andere Ende; wobey aber wiederum andere Kunstgriffe beobachtet werden müssen: denn anfänglich, wenn der Drat zum erstenmale umgewickelt wird, so wird derselbe, indem er unter dem Daumen durchgeführet wird, hinter der Schlinge A her gewickelt; von da aber über die Spitze des Zeigefingers, nachher über den Daumen von hier ferner jederzeit unter dem Daumen durch, und endlich wieder hinter der Schlinge aufwärts; über den Zeigefinger aber darf man nicht ferner wickeln, sondern nur über den Daumen. Die dritte und folgenden Umwickelungen werden auf eben die Weise gemacht. Darauf machet den Zeigefinger von der kleinen Schlinge los, in welcher ihn die allererste unter allen Umwickelungen bisher fest gehalten hat. Alsdenn fahret fort, den Daumen zu bewickeln, bis ihr an das andere Ende des Drates gekommen seyd; ziehet die Schlinge A vorwärts auf, so wird das Ende B nachfolgen. Wenn ihr nun dieses ferner fortziehet; so wird der Drat wieder ganz und gar abgewickelt werden. Damit aber die Schlingen oder Umwickelungen nicht zusammen bleiben mögen: so darf man nur den bewickelten Daumen ein wenig gegen den

Zeige-

Zeigefinger halten. Wenn man nun dieses Verfahren dreymal nach ein ander wiederhohlet; so ist der Drat dergestalt zusammen gedrehet, als es erforderlich ist *).

Verschiedene verfahren nicht auf diese Art, wenn sie den Drat zubereiten, sondern sie legen ihn auf das Knie und streichen mit der flachen Hand quer über denselben, verschiedenemale von sich weg hinwärts.

Uebrigens wird der weiße Drat genau auf eben die Weise zubereitet, wie der schwarze, von welchem wir oben geredet haben; nur mit dem Unterschiede, daß er nicht über den Daumen, wie der oben erwehnte, sondern bloß über dem Knie mit der flachen Hand, gedrehet wird.

Die einfachen oder umgewendeten Näthe werden nicht anders, als bloß auf die Weise gemacht, daß man den Faden in die Stämmnadel fädelt und so damit nähet.

Von der Bestechnath und wie der Knoten gemacht werden muß Fig. B.

Die Schuster machen den größten Theil ihrer Arbeit mit der doppelten Nath, wenn sie zwey Stücken Leder mit den beyden Enden zusammen nähen wollen, und zwar dergestalt, daß sie recht wohl befestiget werden sollen: oder auch in denen Fällen, wo sie die obern Theile des Leders bloß durchstechen, welches sie gemeiniglich **Bestechen** heißen, ohne, daß sie mit dem Orthe ganz und gar durch das Leder fahren. Wie dergleichen Näthe eigentlich gemacht werden, wollen wir so gleich anzeigen.

Wenn ihr zwey solche Stücken Leder erwehntermaßen vermittelst der doppelten oder geschlungenen Nath zusammen nähen wollet, so leget beyde mit den Enden recht genau zusammen; alsdenn stechet zugleich durch beyde mit dem Orthe bey 1 und 1 ein Loch; stechet ferner die an dem einen Ende des Drates befindliche Borste durch eben dieses Loch, und ziehet den Drat bis halb durch dasselbe: damit ihr aber die Mitte genau treffen möget, so haltet beyde Ende des Drates in die Höhe zusammen, da ihr denn leicht sehen werdet, ob beyde Enden gleich lang sind, und ob ihr den Drat genau bis zur Hälfte durchgezogen habt: es giebt auch Fälle, wo man sogleich die beyden gleich langen Ende in einen Knoten zusammen knüpfet und diesen bis unten auf das Leder zuziehet. In andern Fällen aber macht man dergleichen Knoten nicht; man mag ihn aber entweder machen, oder nicht, so nimmt man ferner den Orth, und sticht mit demselben neben dem vorigen Loche, in einer Entfernung von zwo, drey oder vier Linien, je nach-

*) Auch hier ist der Herr Verfasser ganz unrichtig, und keiner von unsern Schustern wird verstehen, was er mit dieser ganzen Beschreibung der Zubereitung des Drates sagen will, noch weniger ihm es nachmachen. S.

dem man die Stiche enger oder weiter haben will, abermal durch das Leder das zweyte Loch 2, 2, ziehet den Drat 4, 4, wie vorher auf die Weise hindurch, daß ihr das eine Ende, welches ihr in der linken Hand habt, durch das Loch gegen die rechte zu, das in der rechten 3, 3 aber zugleich gegen die linke zu, durch eben das Loch stecket; den mit der rechten durchgesteckten mit der linken, und den mit dieser durchgesteckten mit rechten fasset, und sie beyde abermal dergestalt durchziehet, daß ihr die beyden Arme dabey horizontal beweget und dahin sehet, daß die Borste und der Drat, welchen ihr nach der Rechten zu ziehet, durch die Schlinge 5 geht, und eben daselbst, indem der Drat durchgezogen wird, einen Knoten macht. Was das andere Ende des Drates anlanget, welches ihr in der linken Hand habt, und mit derselben durchziehet, so ist in Betracht dieses nichts weiter zu merken, außer nur dieses, daß, indem sich der Knoten zuziehen will, ihr das Ende des Drates mit dieser ungleich stärker anziehen müsset, als das in der Rechten. Aus dieser Ursache wird auch das Handleder jederzeit an der linken Hand gebraucht, damit nämlich dieselbe durch das beständig stärkere Anziehen, welches das Zusammenziehen des Knotens erfordert, durch den Drat nicht beschädiget oder zerschnitten werde. Auf diese erwehnte Weise fähret man so lange fort, bis die Nath zu Ende ist; da denn zuletzt ein Knoten, und zwar jederzeit an der linken Seite, gemacht werden muß.

Um diesen Knoten, wenn ihr nämlich mit der Nath bis zu Ende seyd, gehörig zu machen, so ziehet den linken Drat 6 sogleich unterhalb der Schlinge bey 7, nachher oberhalb bey 8 und zuletzt unten bey 9 durch: sodenn ziehet den Drat mit gehöriger Strenge an, und wenn sich alsdenn der Knoten recht zugezogen hat; so ist die Nath so vollendet, als sie es seyn soll *).

Der vierte allgemeine Artikel.

Wie das Maaß zu den Schuhen nach dem Fuße genommen werden muß.

Wenn man jemanden das Maaß nach dem Fuße nehmen will, so muß man zuerst die Länge des Fußes mit der von den Schustern sogenannten Maaßlade nehmen; wenn man nachher die Höhe des Obertheiles des Fußes, ferner die Dicke desselben bey dem Ballen, oder vielmehr den Umfang an diesen beyden Stellen, haben will, so braucht man hierzu einen Streifen Papier, welchen man herum ziehet, und alsdenn an demselben, vermittelst gemachter Einschnitte mit einer Schere, die Weite desselben bemerket.

Die

*) Alles dieses, was der Herr Verfasser im vorhergehenden beschreibet, trifft mit dem Verfahren unserer Schuster nicht überein. S.

Die Maaßlade der Schuster ist auf eine ganz besondere Art gemacht, wie solches die Kupferplatte bey 19 und 20 ausweiset. Sie wird gemeiniglich aus Buchsbaumholze *) gemacht, und besteht aus vier in einander gefalzten Linialen, welche dergestalt mit einander verbunden sind, daß sie zusammen ein längliches Viereck, oder Parallelogrammum machen. Diese vier Stöcke oder Liniale sind dergestalt zusammen gesetzt, daß das Obere und Untere, welche beyde an einem kleinen Stiele II befestiget sind, den man anfasset und sie bey demselben, nach sich ziehet, über die andern beyden weggleiten. In einem dieser beyden beweglichen Liniale befinden sich Abtheilungen; unten am Ende der Maaßlade aber ist ein unbewegliches Querholz III rechtwinklicht. Das bewegliche Linial ist mit meßingenen Stiften oder Abtheilungen versehen, an welchen die Länge, so wie man es ausgezogen hat, bemerket wird. Neben dem Querholze III befindet sich ein anderes IV von eben der Gestalt und Beschaffenheit, nur mit dem Unterschiede, daß, so wie die Maaßlade ausgezogen worden, es sich nicht nur über den unbeweglichen, sondern auch beweglichen Theil derselben zugleich, aufwärts gegen den Kopf II zu, verschieben lässet. Das bewegliche Linial ist in 26 kleine Abtheilungen, deren jede drey Linien von einander sind, und von den Schustern gemeiniglich **Stiche** genennet werden, getheilet. Wenn man nun die Maaßlade so weit ausziehet, als man kann, und nächst diesem das bewegliche Querholz bis nahe an den Kopf II hinauf schiebet; so beträgt die ganze Entfernung dieser beyden Querhölzer von einander eilf und einen halben Zoll; wenn die Maaßlade erwehnter maßen, so weit als möglich ausgezogen worden, so kann man vermittelst derselben das Maaß nach einem jedweden Fuße nehmen. Wenn nun die Maaßlade in diesem Zustande ist, so zählet man von dem untern unbeweglichen Querholze III an, bis zu der zwölften Abtheilung, da man denn bis zu derjenigen gelanget, welche die Schuster das **kleine Maaß** zu nennen pflegen, welcher Ausdruck so viel, als die Länge eines Kindesfußes von eilf bis zwölf Jahren, deswegen bedeutet, weil dieselbe alsdenn nicht weiter zu reichen pflegt; reicht sie aber wirklich weiter, so fällt sie schon in das große Maaß.

Wenn ihr nun jemanden das Maaß nehmen sollet, so ziehet eure Maaßlade aus, stellet euch mit einem Knie auf die Erde, und haltet euer Maaß dergestalt unter die Fußsohle, daß das unbewegliche Querholz derselben genau an den Hacken tritt, das bewegliche aber schiebet genau bis vor die große Vorderzehe, wo nämlich der Fuß zu Ende ist, und merket die Theilung, welche das bewegliche Querholz zeiget.

Wenn

*) Bey uns sind die gemeinsten von Pflaumenbaumholze, und die Abtheilungen von Helfenbein gemacht: einige haben auch ganz meßingene Maaßladen; besonders hat man dergleichen in England. S.

Wenn ihr nun gewöhnliche Schuhe mit einem starken Rande machen sollt, so müsset ihr drey Stiche zugeben, bey den dreymal genehten aber zween, und bey den umgewendeten, welche sehr genau anschließen sollen, nur einen.

Was die Höhe des Obertheiles nebst der Breite desjenigen Theiles des Fußes anlanget, wo sich der Ballen befindet, so müsset ihr diese beyden Dicken mit einem Streifen Papier messen, und jegliche Weite durch einen Schnitt mit der Schere bemerken; da denn weiter nichts nöthig ist, als daß ihr nur von dem Formenschneider eben einen solchen Leisten machen lasset, welcher eben die Gestalt hat, als es euer Maaß anzeiget.

Der fünfte allgemeine Artikel.

Von den Schuhen.

Der ganze Schuh überhaupt besteht 1) aus zwey Quartieren, welche zusammen genehet sind, den Hacken des Fußes umgeben, und sich mit zween Riemen endigen, vermittelst, welcher mit der Schnalle auf dem Obertheile des Fußes der Schuh zugeschnallet wird; 2) aus einem Oberleder, welches den ganzen Obertheil des Fußes bedecket, und nächst diesem die Seiten desselben umgiebt; 3) zwo Sohlen, welche auf einander zu liegen kommen, und auf welchen der Fuß steht; und 4) aus einem Absatze, entweder vom Holze oder Leder, welcher entweder höher oder niedriger ist, je nachdem es derjenige verlanget, welcher die Schuhe tragen soll, oder es die Mode erfordert. Was die Zusammensetzung aller dieser Theile anlanget, so ist dieselbe bey den Manns- Weiber- und Kinderschuhen fast durchgehends einerley.

Wenn nun die Sohlen an den Schuhen eine ziemliche Dicke haben, und die übrigen Theile der Schuhe gleichfalls durchgehends stark und fest sind, so nennet man diese Art der Schuhe **gemeine** oder **gewöhnliche** Schuhe; sind aber die Zuthaten zu denselben, und besonders die Sohlen, ziemlich dünne und zierlich, so heißt man sie **dreymal genehete** (escarpin); werden sie aber anfänglich so gemacht, daß die inwendige Seite auswärts genehet ist, und werden nachher umgekehret, so werden sie **umgewendete** Schuhe (escarpin retourné) genennet.

Seit einiger Zeit hat man eine leichtere Art von Tanzschuhen erfunden, welche nicht mehr, als eine einzige Sohle haben. Man thut sie gemeiniglich vorher an, ehe man die steifen Stiefeln anziehet; und zwar zu dem Ende, damit, wenn diese nachher wieder ausgezogen werden, man nicht mit den Füßen in bloßen Strümpfen sey: daher sie denn auch wohl **Stiefelschuhe** (escarpin de bottes) genennet werden.

Der gemeine Schuh ist gewöhnlicher maßen von einer starken und dauerhaften Beschaffenheit, welche verhindert, daß man es nicht fühlet, wenn man auf harte, runde oder spitzige Körper tritt. Die dreymal geneheten oder auch sogenannten Tanzschuhe sind an dem Fuße nicht so schwer, schicken sich besser zum Laufen, Tanzen, und zu allen solchen Uebungen, welche hurtig und geschwind von statten gehen müssen.

Auch hat man außer diesen gewöhnlichen noch eine andere Art der Schuhe ausfindig gemacht, welche bloß dazu dienen, jene in feuchter und kalter Witterung zu verwahren, und zugleich die Füße wärmer zu halten. Dieser Schuh ist eigentlich ein doppelter, aber dabey gewissermaßen unvollkommener Schuh, weil er so wenig Quartiere als Riemen hat. Man tritt mit den gewöhnlichen Schuhen in diese hinein, welche von den Franzosen Claques genennet, und sowohl für die Männer als Weiber gemacht werden *).

Die andere Art der Pantoffeln aber, welche bloß im Hause oder Zimmern zur Bequemlichkeit angezogen werden, haben weiter nichts als die Sohlen, das Oberleder und die Absätze; mit Quartieren, Riemen und Randleder werden sie nicht gemacht; wenn sie aber Quartiere bekommen, so heißt man sie nicht mehr Pantoffeln, sondern bey den Franzosen werden sie Sabots genennet **).

Außer diesen werden auch noch andere Arten von Schuhen gemacht, wie z. E. starke gewichste, welche mit Nägeln beschlagen, oder auch ohne Nägel verfertiget werden: ferner eine Art von Klumpen, welche hölzerne Sohlen haben, und mehrere dergleichen.

Alle diese Arten von Schuhen, von welchen wir im Vorhergehenden geredet haben, dienen dazu, daß sie die Füße bedecken, und man einen desto gewissern Tritt darinnen hat; muß man aber reiten oder durch Holzungen und Nässe gehen, so ist es vielfältig nöthig, daß sowohl die Beine als Kniee für außerlicher Gewalt verwahret werden. Aus dieser Ursache ist man auf die Stiefeln, und zwar mehr als eine Art derselben, verfallen: man hat daher steife oder gebrannte, wie auch schlaffe Stiefeln, ferner lederne Stiefeletten mit oder ohne Stulpen.

Unter Stiefeln überhaupt aber versteht man einen ledernen Schaft, welcher die Beine bedecket, und unten mit einem Schuhe versehen ist, um dem Knie aber befestiget man entweder eine Stulpe, oder auch nicht; was aber die Stiefeletten anlanget, so umgeben diese nur bloß die Beine, und haben unten keine Schuhe.

Der

*) In Teutschland hat man ihnen die Benennung gegeben: Pantoffeln mit Hackenledern. S.
**) Bey uns: Pantoffeln mit Quartieren. S.

Der erste besondere Artikel.

Von derjenigen Arbeit, welche der Mannsschuster macht, besonders von den gewöhnlichen Schuhen.

Nachdem wir in den vorhergehenden Artikeln den allgemeinen Unterricht ertheilet haben, so kommen wir nunmehr zu der Ausübung dieser Vorschriften. Zu dem Ende wollen wir damit den Anfang machen, daß wir zeigen, wie die Mannsschusterarbeit, und insbesondere die gemeinen Mannsschuhe geheftet, nachher aber sowohl die hölzernen als ledernen Absätze an dieselben gemacht werden.

Nachdem ihr also das Maaß nach dem Fuße desjenigen genommen habt, welcher die Schuhe tragen soll, und hierzu den Leisten vorerwehntermaßen also habt verfertigen lassen, wie es dieses Maaß erfordert, so untersuchet denselben zuvor, ehe ihr zuschneidet, und setzet euch dabey nieder: denn dieses Handwerk kann nicht anders getrieben werden, als sitzend. Leget darauf euer Zuschneidebret 2 Tab. II. auf die Kniee, nächst diesem müsset ihr auch mit Mustern von Papiere, welche die Gestalt der Oberleder und Quartiere haben, versehen seyn; leget diese auf das Zuschneidebret; nehmet nachher auch diejenigen Stücken schwarzen Kalbleders, woraus die Oberleder und Quartiere geschnitten werden sollen, und leget sie gleichfalls dergestalt auf das erwehnte Bret, daß die rauche Seite (unter dieser wird diejenige verstanden, wo das Haar gesessen hat, und die von dem Gerber schwarz gemacht worden ist,) unten, die andere oder sogenannte **Fleischseite** aber oben zu liegen kommt. Alsdenn leget eure papiernen Muster darauf, und schneidet mit dem Zuschneidemesser *), dergleichen sich sowohl die Handschuhmacher, als Sattler, bedienen, und dessen Form auf dem Kupfer mit a Tab. III. bezeichnet ist, oder auch mit einem Handmesser, sowohl das Oberleder A A, als die Quartiere C C, nebst ihren Riemen B B darnach zu.

Zum erstenmale muß man den Zuschnitt aus der Ursache etwas breiter oder reichlicher machen, weil man nachher das Leder mit der Zwickzange anfasset, es ausrecket, und ihm auf diese Weise die gehörige Breite giebt, welche es haben muß. Nachdem dieses gehörig verrichtet ist, so leget man die papiernen Muster abermal darauf, schneidet alsdenn das überflüßige Leder genau um das Papier weg, sowohl bey dem Oberleder als Quartieren, außer an deren Rundungen C C, an welchen noch etwas mehr Leder sitzen bleiben muß, damit die Quartierriemen B B noch etwas abgeschnitten werden können, im Falle sie etwa ins künftige zu lang seyn sollten.

Nachdem

*) Anstatt dieser brauchen unsere Schuster gerade Kneifte. S.

Nachdem dieses geschehen ist, so schneidet auch die übrigen Stücke zu, welche zu dem Schuhe erfordert werden; z. E. die Absatzflecken, Ränder des Fußes und des Absatzes F F und E E, wie auch den Absatzüberzug N Fig. 2. wenn nämlich hölzerne Absätze unter die Schuhe kommen sollen; werden sie aber vom Leder gemacht, so braucht man dieses Stück nicht.

Die **Seitenfutter** aber sind zwey kleine Stücken von Kalbleder, welche an der einen Seite nach einer geraden Linie, an der andern aber rund zugeschnitten, und mit dem Messer abgeschärfet werden: sie kommen eigentlich unter das Oberleder, und zwar an eben diejenigen Oerter zu liegen, wo die Winkel oder Ecken bey a a in das Oberleder eingeschnitten sind, um dieselben zu verstärken.

Die **Ueberstämme** um das Oberleder sind zween Streifen von Kalbleder, welche an der einen Seite gerade, an der andern aber länglichtspitz, nach der Gestalt der Messerklingen, zugeschnitten, mit dem Handmesser an den Seiten abgeschärfet sind, und dazu dienen, daß sie an dem Rande des Oberleders um den Fuß herum gleichsam als ein Unterfutter gesetzet werden, und denselben verstärken.

Die **Rahmen** hinten herum sind ein Streifen Rindsleder, einen halben Zoll breit und so lang, daß er um die Brandsohle und den Absatz und auf beyden Seiten bis an das Oberleder geht, wo nämlich der Absatz an denselben zu Ende ist.

Der **hölzerne Rahmen**, womit die hölzernen Absätze überzogen werden, ist ein Stück Kalbleder, welches genau so groß ist, als es hierzu erfordert wird.

Damit wir aber wieder auf das Bestechen kommen, nachdem nämlich die Quartiere nach den Mustern, wie wir im Vorhergehenden gewiesen haben, geschnitten sind, so haltet eins von diesen Quartieren gegen das Oberleder A A, und leget es dergestalt, wie es das Kupfer ausweiset, und machet einen schiefen Einschnitt, welcher den untern Theil des Riemens bis nach a ausmacht; schneidet darauf in gerader Linie durch bis zu dem Ende des vorigen Einschnittes, so habt ihr einen Einschnitt ohngefehr eines halben Zolles tief, welcher sich etwa einen und einen halben Zoll weit gegen die Seite des Oberleders zu befindet. Nehmet darauf das Quartier wieder weg, leget das Oberleder doppelt zusammen; da ihr denn, nach dem vorigen bereits gemachten Ausschnitte, an der andern Seite ebenfalls einen solchen Triangel ausschneiden könnet. Derjenige Theil des Oberleders, welcher sich zwischen diesen beyden dreyeckigten Ausschnitten befindet, wird genau das Ende des obern Theiles des Fußes, oder des sogenannten Spannes b b werden, an welchen nachher, wenn der Schuh fertig ist, die Lasche G angenehet wird: übrigens aber gebrauchet ihr das Zuschneidebret nun nicht mehr.

Machet darauf von dem dicken Garne einen Pechdrat, welcher etwa die Dicke eines ganz dünnen Bindfadens hat; schlaget den Knieriemen um das linke Knie, und unter dem linken Fuße durch, und umgebet die linke Hand mit dem Handleder. Ferner nehmet den Leisten N. 27. Tab. II. zur Hand, an dessen Ende eine eiserne Spitze 31 befestiget ist, so gewöhnlich der **Stift** genennet wird. Diesen Leisten leget dergestalt auf euer Knie, daß das Ende desselben, welches die Zehe vorstellet, gegen euch gekehret ist, und befestiget ihn in dieser Lage mit dem Knieriemen. Nunmehro müsset ihr euch desjenigen Theiles des Leistens, wo die vorerwehnte kleine Zwecke eingeschlagen ist, als des obern Theiles, zu dem Ende bedienen, damit ihr die beyden Quartiere mittelst der Bestechung f zusammen nehen könnet. Leget demnach die beyden Enden der Quartiere C C Tab. III. gegen einander, aber zur rechten und linken Seite oben auf den Leisten disseits des kleinen Nagels; schlaget den Knieriemen um dieselben, damit sie fest liegen; nehmet den Bestechorth, stechet die beyden Ränder an dem einen Ende derselben gegen den gedachten Nagel zu, zugleich durch, ziehet den Orth wieder aus; stechet in das gemachte Loch das linke Ende des eben verfertigten Drates; ziehet ihn bis in die Mitte durch; machet beyde Enden gleich lang, so, wie dasselbe im Vorhergehenden unter dem Titel, vom **Nehen und Knotenmachen**, gezeiget worden ist. Knüpfet beyde Enden zusammen, und ziehet den Knoten bis zu dem kleinen Nagel herunter zu: dieser Knoten wird die beyden Leder desto besser gleich machen, fahret ferner fort, auf diese Weise zu nehen und zuzuziehen; so bekommet ihr zuletzt diejenige Nath, welche hinten an den Hacken herunter geht, oder die Hinternath genennet wird. Einige machen diese Nath nicht, und zwar aus der Ursache, weil sie die beyden Quartiere aus einem Stücke schneiden. Alsdenn nehmet das Oberleder L Fig. 4, um es mit den Quartieren zusammen zu nehen; wenn ihr nämlich bis auf zwey Drittheile, nämlich bis 3, herum seyd, von dem untern Theile der Riemen bis einen halben Zoll nahe; alsdenn endiget eure doppelte Nath, geht noch einen halben Zoll unter dem Oberleder herunter, und nehet es daselbst mit einer einfachen Nath, vermittelst einer Nehnadel und starkem engländischen gewichsten Zwirne dergestalt zusammen, daß die Stiche eine kleine länglichtrunde Figur 3 machen, welche gemeiniglich das **Rösgen** genennet wird.

Nachdem dieses geschehen ist, so nehmet die beyden Seitenfutter D D, schärfet sie an dem Rande umher ab, leget sie dergestalt unter, daß die gerade Seite derselben gegen die ausgeschnittenen Stellen a a des Oberlebers zu liegen kommt; nehet sie alsdenn mit der Stämmnadel und engländischen Zwirne, doch daß ihr nicht ganz durch das Oberleder durchnehet, an.

Alsdenn nehmet die Ueberstämme F F, schärfet sie an demjenigen Rande, welcher am meisten gerade ist, wie auch an dem breitern Ende, ab; das Stück F 2 leget an

die

die eine Seite dergestalt, daß es von der Nath an, welche das Oberleder mit den Quartieren verbindet, an dem Rande des erstern o o weiter fort gegen das vordere Ende des Schuhes zu, und zwar bis auf einen guten Zoll ans Ende, geführet wird. Dieses Randleder nehet, vermittelst einer einfachen Nath, nachdem ihr es abgeschärfet habt, mit der Nadel und starkem Zwirne dergestalt zusammen, indem ihr an dem breiten Ende k, wo es an das Quartier stößt, anfanget, an dem abgeschärften Quartiere, welcher Theil oben ist, weiter fortfahret. Wenn ihr nun so weit bis zu dem Absatzrandleder kommet, so stechet dasselbe ganz durch, und nehet das Randleder um den Fuß her, an der obern Seite bis vorne an die Spitze, fest. Der Rand des Leders o o darf nicht angenehet, sondern muß nur dergestalt geschnitten werden, daß er an den Umfang des Oberlederns genau anschließt, ohne daß er daran fest genehet wird.

Hierauf wendet dasjenige, was ihr bisher zusammengenehet habt, um; die rauche oder Haarseite, oder wo das Leder schwarz gemacht ist, kommt alsdenn heraus, die beyden Randleder aber einwärts: und bis hieher werden beyde Arten von Schuhen auf einerley Weise verfertiget.

Nachdem ihr nun das Zusammengenehete erwehntermaßen umgewendet habt, so nehmet denjenigen Leisten, welcher nach dem Fuße gemacht ist, für welchen ihr die Schuhe machen sollet, und leget euern angefangenen Schuh auf denselben; recket mit der Zwickzange des Oberlederns von einem Zolle breit bis zum andern, rund umher aus, damit der Schuh desto besser auf diesem Leisten anschließen möge; so wie nun dieses geschieht, so hefter eine jede Stelle des Oberlederns mit einer Zwecke fest. Und, wie sich nun das Leder durch das Ausrecken dergestalt gelänget hat, daß es um den Rand des Leistens hervorsteht, so schneidet diese hervorstehenden Theile mit der Schere ab, damit das Leder rund umher recht egal werde; ziehet nachher die Zwecken aus, und nehmet das Oberleder wieder von dem Leisten ab.

Von der Brandsohle.

Nunmehr muß die erstere, innere, oder auch sogenannte **Brandsohle** S Fig. 1. aufgeleget oder befestiget werden, welches denn geschieht, wenn sie zuvor nach dem Leisten zugeschnitten worden ist. Diese Sohle ist jederzeit von Rindsleder; man muß sie vorher in einer kleinen Gelte einweichen, und wieder etwas austrocknen lassen, damit sie denjenigen Grad der Biegsamkeit bekomme, welchen sie eigentlich haben muß, wenn sie verarbeitet werden soll. Ist sie nun in diesem Zustande, so schlägt man sie entweder auf einem Steine oder kleinem Klotze zu dem Ende mit dem Hammer dergestalt zusammen, damit sie recht fest und dicht wird. Diese Sohlen werden gemeiniglich so, wie sie aus dem groben geschnitten, und etwas länger und breiter sind, als es nöthig ist,

verkaufet *). Leget nun diese Sohle auf den Leisten, und befestiget sie auf demselben mit vier Sohlenzwecken, deren eine etwa unter dem Ballen, die andere in der Mitte, und die übrigen beyden auf die Stelle des Absatzes, eine an der rechten, die andere an der linken Seite, gerade gegen einander über, eingeschlagen werden. Auch kann man ganz vorne bey a ganz an das Ende einen kleinen hölzernen Nagel einschlagen. Nachdem nun die Sohle auf diese Weise befestiget worden, so beschneidet sie rund umher mit dem Messer recht eben, und richtet euch hierinnen bloß nach dem Umfange des Leistens, dergestalt, daß ihr alles dasjenige Leder von dem Vordertheile des Leisten an, rund um denselben her, bis an denjenigen Ort wegschneidet, wo der Absatz angeht, welche Stelle von den Schustern gemeiniglich das **Gelenke** (Cambrure) genennet wird. Eigentlich verstehen sie dadurch denjenigen Raum von dem Orte an, wo die Sohle die Erde zu berühren aufhöret, bis dahin, wo, wie gesagt, der Absatz angehet. Wenn ihr nun mit dem Beschneiden der Sohle an beyden Seiten derselben bis dahin gekommen seyd, wo der Absatz angehet; so machet an beyden Seiten bey bb einen kleinen Einschnitt rechtwinklicht, ohngefehr zwo bis drey Linien tief, welcher der **Riß** genennet wird; und von einer dieser Stellen an fahret weiter fort, bis zu der andern, das Leder auf die Weise rund zu schneiden, wie es der Umfang des Absatzes erfordert: denn dieser Umfang schließt diejenige Stelle ein, wo der Absatz hin zu liegen kommt. Nachher aber schärfet die Sohle rund umher bis auf das Holz schief ab, und zwar rund umher von einem der erwehnten Risse bis zu dem andern; was aber die Stelle betrifft, wo der Absatz zu liegen kommen soll, so muß dieselbe unberühret bleiben.

Hierauf leget die Hösgen auf den Leisten; unter diesen werden Fig. 29. Tab. II. diejenigen verschiedenen Stücken schwarzes Kalbleder verstanden, welche ohngefähr die Gestalt in Kleinem haben, wie die Oberleder; man schneidet sie aber von verschiedener Größe, bedecket den mittlern Theil der Sohle damit, von dem Spanne an bis gegen die Zehe; hier leget man nicht mehr hin, als zwey, das kleinste, das erstere, und das größeste oben auf. In die Mitte derselben schlägt man eine Zwecke, und damit sie desto besser anzuliegen gewöhnet werden; so nimmt man einfachen Zwirn, und wickelt denselben zu verschiedenen malen auf eben die Weise nach Belieben herum, als man einen Verband zu machen pflegt. Diese Hösgen sind zu dem Ende gemacht, um den von den Schustern sogenannten **Eingang** durch sie zu erhalten, welches so viel heißt, als damit man sie desto leichter aus- und anziehen könne.

Alsdenn

*) Bey uns verhält sich dieses nicht also, sondern der Schuster schneidet sie selbst, wie er sie braucht; sie werden auch nicht geschlagen, wenn sie von gewöhnlichen Rindsleder sind. Pfundlederne Sohlen werden geschlagen. S.

Alsdenn leget man zum zweytenmale das Oberleder nebst seinen Quartieren auf den mit den Unterlagen belegten Leisten, zwicket den untern Rand von beyden, dem Oberleder sowohl, als den Quartieren, an verschiedenen Orten mit den Zwecken fest, und zwicket das Leder abermal, wie vorher, aber nicht weiter, als bis zu der Stelle, wo die Krümme des Absatzes angehet. Treibet hierauf den Keil oder das sogenannte **Töpfgen** Fig. x und 29 Tab. II. zwischen den Unterlagen und demjenigen Theile des Leistens, wo der Spann ist, hinein, wenn ihr es nöthig erachtet, den Schuh dergestalt aus einander zu treiben, daß man ihn desto leichter aus- und anziehen könne: die Quartierriemen aber leget oben über dem Oberleder quer über einander, und befestiget sie mit Zwecken. Bindet alsdenn den Rand des Oberleders, welches auf die Weise geschieht, indem ihr einen starken Drat mit seiner Borste nehmet, unten an dem einen Ende einen starken Knoten machet, den Rand des Oberleders etwa drey Zoll von dem vordern Ende des Leistens mit dem Bestechorthe durchstechet, den Drat herdurchziehet, und nachher unten um diejenigen Zwecken immer hin und her quer über leitet, welche zu dem Ende eingeschlagen sind, damit das Oberleder ausgedehnt gehalten werde. Stechet ferner nahe bey dem Ende durch, ziehet den Faden durch, führet ihn an dem Rande herunter, stechet den Rand gegenüber abermal durch, verfahret wie vorher, und dieses so fort, bis ihr wieder dahin gelanget, wo ihr angefangen habt; wo ihr denn zuletzt einen Knoten machen, und den übrigen Drat abschneiden müsset.

Hierauf nehmet den Rand E E Tab. III. schärfet ihn ab, oder schneidet ihn an derjenigen Seite dünne, welche der Länge nach an der Sohle zu liegen kommen soll. Bereitet darauf von starkem Garne einen mit einer Borste versehenen Drat, welcher ein wenig dünner ist, als der Bindfaden, mit welchem man den Tabak zusammen zu binden pflegt. Fanget nunmehr bey dem einen der beyden Winkel, welche ihr vorher bereits erwehntermaßen in die Sohle gemacht habt, an, eine geschlungene Nath zu machen, und durch dieselbe, wie sich die Schuster auszudrücken pflegen, die Sohle **aufzudoppeln;** die Länge der geschlungenen Stiche aber machet von vier Linien; in diese Nath aber fasset den abgeschärften Rand der Sohle, des Oberleders und des Randes m Fig. 2. Diese Nath geht übrigens um den ganzen Schuh herum, bis zu dem gegenüberstehenden Winkel, wo alsdenn der Knoten gemacht wird, nachdem man so weit gekommen ist: da ihr alsdenn, so wie ihr weiter herum kommet, die Zwecken immer nach und nach ausziehen könnet, welche das Oberleder bisher befestiget haben.

Von dem hölzernen Absatze.

Wenn die Absätze von Holze gemacht werden sollen, (die Mannsabsätze werden gemeiniglich von Epheuholze *) verfertiget), und ihr erwehntermaßen bis zu dem Winkel gegen

*) Hölzerne Absätze werden bey uns sehr selten getragen; wenn es geschieht, nimmt man Linden- oder Ellernholz dazu. S.

gegen über getanget seyd, so nehet so gleich den Absatzüberzug N Fig. 2. fest, und zwar gerade gegen dem untern Theile des Randes der Quartiere über, indem ihr den Rand desselben mit dem untern Theile des Randes der Quartiere zusammen fasset: dieser Rand wird alsdenn der obere Rand des hölzernen Absatzes werden, wenn nämlich der Absatzflecken künftig umgekehret wird: aus dieser Ursache verbirgt man ihn während dem Aufnehen dergestalt unter die Quartiere, daß die Haarseite inwendig kommt.

Hierauf leget euern Leisten mit allem dem, was ihr bisher auf demselben gemacht habt, zur Seite, und nehmet nunmehr den hölzernen Absatz H, 2, welcher annoch bloß aus dem gröbsten gearbeitet, und jederzeit breiter ist, als man ihn nöthig hat; und zwar zu dem Ende, damit man ihn rund umher beschneiden, und ihm diejenige Gestalt geben könne, welche er eigentlich haben muß, wenn sie geschickt seyn soll. Suchet ihm demnach diese durch das Beschneiden zu geben, welches Verfahren gemeiniglich das **Ausschneiden** oder **Aushölzen** genennet wird. Nehmet daher das krumme Messer zur Hand, mit welchem ihr das überflüßige wegschneiden wollet, höhlet mit demselben den Absatz an der einen Seite aus, und schneidet ihn an der hintern Seite rund, damit er sowohl in Betracht der Breite als Höhe die gehörige Gestalt bekommt. Wenn dieses geschehen ist, so höhlet ihn auch oben auf der platten Seite aus: dieser Ort wird gemeiniglich die **Grube** oder auch der **Fleck** des Absatzes I, 2, genennet, in welcher Figur er nach dem Durchschnitte vorgestellet ist; auch wird er gegen die vordere Seite zu überhalb seiner Dicke, imgleichen auch unten ein wenig ausgehöhlet.

Wenn alles dieses geschehen ist, und der Absatz diejenige Gestalt erhalten hat, welche er haben soll, so thut ihn an seinen gehörigen Ort. Weil nun alle diejenigen Mannspantoffelhölzer, welche man zu kaufen bekommt, in der Mitte ein Loch I haben, das mitten durchgeht, so bedienet euch eben dieses Loches dazu, daß ihr den Absatzzwecken hindurchschlaget, nachdem ihr diesen zuvor durch seine kleine eiserne Unterlage gestecket habt. Diese Zwecke schlaget alsdenn ein, damit sie durch die Brandsohle und in den Leisten gehe.

Weil es nun fast niemals zu geschehen pflegt, daß die obere Höhlung des Absatzes oder die Grube so genau oder gleichförmig ausgehölzet ist, daß der Absatz an den untersten Flecken vollkommen genau passen sollte; es übrigens auch sehr dienlich ist, das Gelenke oder denjenigen Winkel zu verstärken, welchen die Sohle des Gelenkes und der Absatz mit einander machen; so nehmet ein Stück Rindsleder N n, schneidet es an dem einen Ende ein wenig spitzig, schärfet dieses Ende an den Seiten ab, stecket es in die Fuge des Gelenkes, zwischen die Grube des Absatzes und die Brandsohle, und zwar bis gegen die Absatzzwecke, welche es nicht gestattet, es weiter hineinzubringen. Dieses erwehntermaßen gelegte Leder nennen die Schuster das **Gelenkstück**, und es endiget

sich

sich innerhalb dem Gelenke. Wenn nun dieses Leder etwa den ganzen Raum nicht ausgefüllet hätte, so könnet ihr ein Paar kleine Splitter Holz darzwischen schlagen, welche nicht ausweichen können: wenn ihr nun mit dem Hammer einige Schläge auf den Absatzpflock thut, so wird alles mit einander wohl und genau verbunden seyn.

Hierauf überstreichet die äußere Seite mit Eisenschwärze *), und ziehet den Absatzüberzug darüber, damit er das Holz bedecke; da denn die Haar- und zugleich schwarze Seite des Leders auswendig gekehret seyn wird. Alsdenn fasset mit der Zwickzange den Rand des Ueberzuges nach und nach von einer Stelle zu der andern immer rund um den Absatz her, und zwicket das Leder recht an das Holz, den Rand r Fig. 3. aber, welcher über dieses hervortritt, zwecket mit der Zwecke an. Schneidet nachher mit dem Messer das Leder des Ueberzuges an denen Seiten ab, welche gegen die Sohle gekehret sind, und zwar so nahe, daß es nur etwa noch eine halbe Linie über das Holz hervorstehe. Endlich fahret mit dem stumpfen oder Aufstreichemesser oben rund um das Absatzfutter her, und zwar an demjenigen Orte, wo er an die Quartiere genehet ist, wodurch denn eine kleine längliche und hohle Rinne erhalten wird.

Von der äußern Sohle.

Nunmehr ist man also mit dem Schuhe so weit gekommen, daß die äußere Sohle auf demselben befestiget oder aufgedoppelt werden soll. Diese pflegen wenigstens an den Mannsschuhen, jederzeit von starkem Leder genommen zu werden: man kauft sie gemeiniglich so, wie sie aus dem Groben geschnitten, und jederzeit, wenigstens an einem Ende eckicht sind. Nachdem nun diese Sohle also zubereitet worden ist, oder so lange in einer kleinen Gelte mit Wasser gelegen hat, daß sie verarbeitet werden kann; so legt man sie auf den Klopfstein, schlägt sie auf demselben mit dem Hammer derb durch; legt sie darauf über die Höhlung des Lochbretes, stößt sie ein wenig mit dem Hammerstiele in dieselbe so lange hinein, bis sie ohngefehr die Gestalt einer Mulde angenommen hat. Wenn sie nun also zubereitet ist, so leget sie auf die Brandsohle **), auf welcher ihr sie mit drey Zwecken befestiget, deren eine gegen das Ende, die beyden übrigen aber gegen ein ander über unter dem Ballen, vorne an der Spitze aber jederzeit ein kleiner hölzerner Pflock eingeschlagen wird. Diese Sohle muß jederzeit so lang seyn, daß, nachdem sie erwehntermaßen befestiget worden, und das andere Ende derselben gegen den Absatz dergestalt gebogen wird, daß der Falz oder Biegung genau in den Gelenk-

*) Vorher muß das Holz geraspelt und mit Pappe überstrichen werden, damit sich das Leder ans Holz fest anlege. S.

**) Vorher muß sie aufgepappet werden, ehe sie mit den Zwecken befestiget wird. S.

Gelenkwinkel passet, das übrige Ende derselben aber nach der Länge des Absatzes so weit in die Höhe steht, daß es über denselben einen Zoll breit hervor stehet; auch muß sie zugleich von einer solchen Breite seyn, daß sie an den beyden Seiten über diesen gleichfalls etwa zwo Linien hervor tritt.

Nachdem ihr nun diese Sohle auf die Weise gebogen habt, als eben angezeiget worden ist, so befestiget sie an zween Orten mit Zwecken dergestalt, daß diese gegen die Mitte des Absatzes, der Vorderseite gegen einander über zu stecken kommen; in Betracht derjenigen Biegung aber, welche ihr derselben unten in dem Winkel des Gelenkes gegeben habt, muß sie nunmehr gerade geschlagen werden. Leget zu diesem Ende den Knieriemen über diese Biegung, und zwinget sie mit einigen mäßigen Schlägen mit der Schärfe des Hammers so lange, bis sie mit der übrigen Sohle gleich, oder auf derselben waagerecht liegt. Dieses Verfahren geschieht zu dem Ende, damit man diesen Theil derselben immer nach und nach in den Winkel des Gelenkes desto besser hinein zwingen möge; endlich raspelt oder feilet man sie, damit die kleinen Narben wieder wegkommen mögen, welche durch das Schlagen mit dem Hammer hinein gekommen sind.

Den übrigen Theil des Leders dieser zwoten Sohle p p Fig. 3. welchen ihr über den vordern Theil des Absatzes, ohngefehr einen Zoll breit erwehntermaßen habt hervor stehen lassen, schneidet vermittelst drey gleich langer Durchschnitte bis zu dem Absatze in vier Theile. Durch den ersten derselben ziehet ein Stück starken Pechdrat; ferner schneidet sogleich in der Runde den ganzen Rand des Absatzfutters, außerhalb und rund um diejenigen Zwecken hinweg, welche ihr eingeschlagen hattet, als ihr denselben anleimtet und anzwicketet: diese Rundung aber endiget ihr an der Seite gerade gegen über, das ist, an demjenigen Theile des Leders, welcher sich an der entgegen gesetzten Seite befindet. Was nun die noch übrigen beyden Theile in der Mitte betrifft, so machet oben in dieselben, gerade gegen dem untern Theile des Absatzholzes über, zu dem Ende einen kleinen Einschnitt, damit, nachdem die Enden abgeschärfet sind, ihr sie biegen, unter den untern Theil des Absatzes legen, und einen jeweden daselbst mit einem kleinen Stifte befestigen könnet.

Hierauf nehmet die Zwinge, setzet die untere Ecke derselben in denjenigen Winkel der Sohle, welcher in den Winkel des Gelenkes genau einpassen oder zu liegen kommen soll; schlaget mit dem Hammer auf das obere Ende der Zwinge und treibet auf diese Weise die Falte der Sohle so gut in den Winkel hinein, als es möglich ist.

Dieses ganze Verfahren beruhet also auf nachfolgenden Stücken. Zuerst ist an derjenigen Stelle der Sohle eine Falte gemacht, welche in den Winkel des Gelenkes zu liegen kommen sollte: auch habt ihr zugleich die Sohle dergestalt gebogen, daß sie an die vordere Seite des hölzernen Absatzes genau anschließet und sie an demselben, vermittelst

mittelst der Stifte befestiget: was ferner die Falte anbetrifft, so habt ihr selbige dergestalt zubereitet, daß ihr den in der Höhe stehenden Theil gerade auf den andern legen konntet. Dieses diente dazu, daß ihr die Falte, oder den Bruch, genau in den Winkel des Gelenkes hinein zwingen konntet, welches denn auch vermittelst der Zwinge und des Hammers, so gut es möglich war, wirklich erhalten wurde.

Nachdem ihr nunmehr so weit gekommen seyd, so nehmet das Messer zur Hand, und beschneidet den ganzen Rand der Sohle rund umher, und zwar an beyden Seiten des Schuhes, bis zu dem Absatze. Dieses Beschneiden muß beständig schräge gegen das Oberleder zu geschehen und zwar dergestalt, daß man sich beständig nach dem Rande des Leistens genau richtet. Alsdenn fasset die Spitze eben desselben Messers auf die Weise, als ihr eine Schreibfeder zu führen pfleget; schneidet mit derselben den Strich uuuu, welcher der **Riß** genennet wird, etwa eine Linie tief schräge ein, etwa drey Linien weit von dem Rande entfernet, und an beyden Seiten so weit fort, bis an den Absatz. Hierauf nehmet das Aufstreichemesser, leget dessen Rand in die Länge des gemachten Risses, um diesen aufzustreichen, damit ihr, vermittelst einer unten in demselben zu führenden doppelten Nath, die Sohle fest machen oder sie aufdoppeln könnet. Machet zu dem Ende einen Pechdrat von starkem Zwirne, etwa von der Dicke eines Bindfadens, mit welchem Taback umwunden wird. Stechet gleich neben dem Absatze mit dem Sohlenorthe durch die Sohle, nachher aber in dem Risse durch, zuletzt durch den Rand; nehet diese Nath mit dem weiten Stiche, und führet dieselbe an der gegenüberstehenden Seite zu Ende.

Nachdem nun dieses geschehen ist, und ihr wieder zu dem Absatze kommet, so klopfet diejenigen beyden Enden, welche ihr vorher erwehntermaßen an der Sohle so lang sitzen gelassen habt, daß sie ein wenig über den hölzernen Absatz in die Höhe stunden, mit dem Hammer über einander, schneidet sie mit dem Messer gerade, schärfet sie darauf ab und glättet sie. Alsdenn fanget die weiße Nath an, welche an jedweder Seite des Absatzes hergehet, und auf nachfolgende Art gemacht wird. Machet einen Drat, etwa von zehn oder zwölf Fäden cöllnischen Zwirne; befestiget an den beyden Enden desselben eine Borste, drehet den Zwirn zusammen und bestreichet ihn darauf mit dem weißen Peche; nehet alsdenn mit demselben und machet die Stiche darauf dichte neben einander. Alsdenn fanget ihr an, den Rand der Sohle nebst der Falte des Gelenkwinkels und den Rand des Absatzfutters durchzustechen und vollführet diese Nath an beyden Seiten bis auf die Sohle herunter.

Den untern Theil des hölzernen Absatzes beflecket man darauf mit zween Absatzflecken, welche auf einander zu liegen kommen. Der erstere, welcher unmittelbar auf das Holz zu liegen kommt, ist von Rindsleder; der aber, welcher auf jenen zu liegen

kommt, von Pfundleder. Diese beyden Flecken werden genau nach der untern Rundung des Absatzes geschnitten. Nachher ziehet die Absatzzwecke mit der Unterlage aus, leget die beyden Flecken an gehörigen Ort, stecht sie in der Mitte gerade gegen dem Absatzloche über durch, und befestiget sie mit der Absatzzwecke, welche ihr wider durch selbige und das Absatzloch schlaget. Alsdenn befestiget diese Flecken an den Seiten auf die Weise mit drey Zwecken, indem ihr eine derselben an der hintern Rundung, eine jede der übrigen beyden aber an jegliche Seite schlaget *). Alsdenn beschneidet eben diese Flecken zum zweytenmale genau nach der untern Figur des Absatzes; schabet mit dem Glase den untern Umfang des obersten Fleckes, glättet ihn mit dem Glättholze, damit er vor dem übrigen ein besseres Ansehen bekomme. Nachher schneidet ganz kurze hölzerne Pflöcke, etwa acht bis neun Linien lang, und an dem dickern Ende zwo Linien breit; nehmet darauf den Absatzorth, stechet mit demselben etwa zwo Linien weit von dem Rande, welchen ihr eben poliret habt, durch die Absatzflecken bis in das Holz. Alsdenn stechet eure kleinen hölzernen Pflöcke **) in die Löcher, schlaget sie mit dem Hammer gemächlich ein, und das übrige, was umher zersplittert und zerschlagen ist, schneidet weg.

Beschneidet darauf die Sohle, die ihr vorher gegen den Leisten zu, um die Nath uuuu Fig. 3. machen zu können, schräge abgeschärft habt; welches Beschneiden auf die Weise geschiehet, indem ihr das abgeschärfte ganz nahe an der Nath, vermöge welcher ihr die Sohle aufdupplirtet, dergestalt hinweg schneidet, damit die Dicke der Sohle wieder in die Augen fällt und ein eckichtes Ansehen bekommt. Damit ihr aber bey diesem Verfahren mit der Spitze des Messers nicht in das Oberleder schneidet, so haltet derselben beständig nahe an dem Oberleder die Breite des Ablaßhornes oder Holzes entgegen, und rücket mit demselben, so wie ihr mit dem Messer weiter vorwärts kommet, gleichfalls beständig fort. So bald ihr aber den Rand abgeschnitten habt, so schwärzet ihn sogleich an; wenn die Schwärze trocken ist, so nehmet das Glättholz glättet ihn damit; bestreichet ihn ferner mit weißem Peche, reibet ihn sodann mit einem Stücke Basane und darauf mit einem wollenen Lappen ***).

Alsdenn

*) Das thun unsere Schuster nicht. Würden nicht dadurch die Hölzer sehr verletzet werden? Es werden bey uns im Ausschnitte drey Pflöckgen eingeschlagen, damit sich der Fleck nicht drehen kann. S.

**) Welche vorher in die Pappe getunket werden müssen; sonst fallen sie leicht heraus. S.

***) Diese Art zu beschneiden und auszuputzen ist von der teutschen ganz unterschieden; es ist auch unbekannt, was unter Basane zu verstehen sey. Unsere Schuster verfahren also: Wenn der Rand abgeschnitten ist, wird er geschwärzt; und ehe die Schwärze noch trocknet, mit dem sogenannten Fummelholze geglättet; sodann mit Ruß geschwärzet, und wenn es trocken mit einem Wolfszahne poliret; endlich mit Wachs überstrichen und mit einem Stückgen Schaafleder aufgerieben. Viele lassen aber auch der Sohle, nach der engländischen Art, ihre natürliche braune Farbe, welche polirt und mit weißem Wachse aufgerieben wird. S.

Alsdenn kommet wieder an den Absatz; nehmet das Blech oder die stumpfe Messerklinge und streichet mit derselben das Wachs zwischen den Stichen derjenigen Nath wieder weg, welche ihr eben vorher gemacht habt, und welche um die Seiten des Absatzes hergieng; alsdenn aber ziehet die Absatzzwecke wieder heraus, weil sie nicht mehr nöthig ist.

Nunmehr ist es so weit gekommen, daß ihr den Schuh **abformen**, das ist, wieder von dem Leisten herunter schlagen müsset. Ziehet demnach den Keil oder das sogenannte Tröpfgen heraus, welches oben zwischen dem Spanne und den Unterlagen eingetrieben worden ist; ferner stechet mit dem Aufstreichmesser zwischen den Quartieren und dem Absatze des Leistens hinein, drücket es beständig immer so lange weiter herunter, bis die Quartiere gänzlich los sind: und wenn ihr alsdenn den Leisten an dem hintern Ende anfasset, so könnet ihr ihn heraus ziehen.

Uebrigens muß man unter dem Werkzeuge jederzeit einen alten Leisten Fig. 30. Tab. II. haben, welcher auf nachfolgende Weise eingerichtet ist. Man nagelt an der linken Seite des Ballens dieses Leistens, und zwar an der untern Seite desselben, eine eiserne Platte fest, durch deren Mitte ein eiserner, ohngefehr auf eben die Art, wie ein Pfropfzieher mit Schraubengängen oben zugespitzter Nagel gehet. In einer Entfernung von zween oder dreyen Zollen von dieser Schraube, gegen die Mitte des Fußes zu, befindet sich gleichfalls ein Nagel oder dicker Stift, welcher aus dem Holze heraus gehet. Diesen also eingerichteten Leisten, welchen die Schuster Cabriolet, den **Zieher** nennen, nehmet, und drehet die Schraube desselben in das Absatzloch hinein, wo bisher die Absatzzwecke durchgeschlagen gewesen; nachdem ihr nehmlich den Leisten mit dem darauf befindlichen Schuhe vorher umgekehrt auf euer Knie dergestalt gelegt, daß die Spitze des Fußes vorwärts gekehret ist, sodann den Knieriemen darüber geschlagen, und den Nagel gegen euch gekehret habt, damit er nicht gegen die Schraube gleiten kann, so schicket euch nunmehr dazu an, den Schuh weiß durchzunehen. Dieses geschiehet, wenn man den obern Theil des Absatzfutters und den untern der Quartiere mit einer weißen Nath durchnehet. Diese Nath wird mit cöllnischem Zwirne und einem doppelten Stiche gemacht. Man fängt sie bey der äußern Sohle an dem Gelenkwinkel an, wo man zuerst diese, nachher das Absatzfutter, und alsdenn die untern Theile der Quartiere durchsticht; bey dem andern Stiche aber sticht man nicht weiter durch, als durch das Oberleder des Absatzüberzuges und den untern Theil der Quartiere. Auf diese Weise fahret beständig fort bis zu der Seite gerade gegen über an eben den Ort des Gelenkwinkels, machet daselbst einen Knoten, und putzet alsdenn die Nath mit der stumpfen Messerklinge aus, damit kein Wachs ferner zwischen den Stichen zu finden ist.

Alsdenn beschneidet auch die Quartierriemen dergestalt, daß sie die gehörige Länge, Breite und Form bekommen; welches an beyden desto gleichförmiger erhalten wird, wenn ihr sie auf einander leget; auch beschneidet den obern Theil des Oberleders, von dem einen Ende oder Quartierriemen bis zum andern, welches um desto nöthiger ist, wenn Laschen darauf genehet werden sollen.

Bestreichet nachher die Sohle bis an den Absatz mit weißer Eisenschwärze, und fahret sogleich mit dem Glättbeine, welches ihr quer darüber halten und in beyde Hände fassen müsset, zu verschiedenenmalen darüber hin und her, und zwar über die ganze Oberfläche. Dieses Verfahren dienet bloß dazu, den untern Theil der Sohle zu glätten. Nachdem dieses geschehen ist, so schneidet ein paar länglichte Stückgen Leder zu, schärfet sie an beyden Seiten ab, und nehet sie mit der Stemmnadel und Zwirne inwendig an denjenigen Ort der Quartierriemen, wo die Schnallen hinzu sitzen kommen. Endlich nehet auch vermittelst der Bestechnath das Stück Leder G Tab. III. oder die sogenannte Lasche *) oben an das Oberleder. Diese Lasche, deren Figur vielfältig verändert wird, ist gegenwärtig ein länglicht viereckigtes Stück schwarzes Kalbleder, welches gemeiniglich mit einem Stück weißen Schaafleder gefüttert, mit weißen Kleister auf dieses aufgeleimt, und an der obern Seite mit einem Bande eingefasset wird.

Von den ledernen Absätzen.

Wenn man statt der hölzernen Absätze sie ganz von Leder haben will; so sind die Handgriffe und Arbeit ganz anders und von folgender Art.

Leget die Brandsohle auf eben die Art, wie im vorhergehenden Falle; nur mit dem Unterschiede, daß, wenn ihr sie beschneidet, so wie es nämlich der Umfang des Leistens erfordert, ihr nur die Einschnitte b b Fig. 1. Tab. III. wo der lederne Absatz seinen Anfang nehmen soll, nicht so tief machen dörfet, sondern sie müssen ungleich kürzer, als bey den hölzernen Absätzen seyn; und zwar zu dem Ende, damit die Sohle an der Stelle, wo die Absätze hinzu liegen kommen, desto breiter seyn möge.

Ehe nun noch das Oberleder mit seinen Quartieren zusammengenehet auf den Leisten zu liegen kommt, so besetzet zuerst den untern Theil der Quartiere inwendig mit den Ueberstämmen, welche ihr, vermittelst Nadel und Zwirn, nachdem ihr vorher die Seiten des Leders abgeschärfet habt, zusammen nehet; wodurch man denn den Vortheil erhält, daß die Einstechnath nachher, wenn die Quartiere mit der Sohle zusammen genehet werden, den Rand ungleich dauerhafter macht.

Der

*) Bey uns wird die Lasche mit der Nadel und doppelten Zwirne, und nicht mit der Bestechnath angenehet. S.

Der Rahmen hinten herum ist vornehmlich den Schuhen mit ledernen Absätzen eigen. Es ist nichts anders, als ein länglicher Streifen von Leder, ohngefehr eines Fingers breit, welchen ihr auswendig unten um die Quartiere dergestalt nehet, daß die schwarze Seite auswärts, die andere an die Quartiere oder auf diese zu liegen kommt. Diese Nath wird mit starkem Pechdrate, welcher mit Borsten versehen, und von dickem Garne gemacht ist, durchgenehet. Der eigentliche Rahmen aber wird auf eben die Art angenehet, wie der vorhergehende: kehret darauf den hintern Rahmen a Fig. x. Tab. IV. um; alsdenn wird dieses die umgekehrte Seite des Leders seyn, welches auswärts kommt; recket es alsdenn, vermittelst des Bundes d über dem Absatze der Brandsohle mit einem starken Faden, welcher immer von der einen nach der andern Seite mit der sogenannten Einbindenadel *) durch das Leder geführet ist, recht aus.

Die zwote Sohle wird eben so gelegt und aufgedoppelt, wie im vorhergehenden Falle: weil sie aber niemals so lang verkaufet werden, daß sie bis an das Ende des Absatzes reichen sollte; so ersetzet man den fehlenden Raum durch den Flecken b 2, und ferner noch mit andern Stücken c c starken Leders, welche gemeiniglich **Halbflecken** genennet werden, um den Mangel dieser Sohle zu ersetzen.

Es könnte vielleicht etwas besonderes zu seyn scheinen, indem durch ein Stück Rindsleder der Mangel der zwoten Sohle wieder ersetzet werden solle; außer dem aber, daß man aus einer Haut alsdenn mehrere Sohlen schneiden kann, wenn sie nicht so lang seyn dürfen, so liegt ja nichts daran, ob dasjenige, was zu den Absätzen kommt, und von niemanden gesehen wird, aus einem Stücke ist, oder nicht.

Der Flecken b 2 ist ein Stück Rindsleder, das in derjenigen Form geschnitten wird, welche der untere Absatz hat, an den Seiten aber etwas schmäler. An der breiten Seite schärfet man ihn ein wenig ab, und schneidet ihn in der Mitte zum Theile durch, damit man die Seiten desto besser ausdehnen kann. Diesen Flecken **) leget dergestalt, daß er den hintern Theil des umgekehrten Rahms bedecket, und seine breite Seite mit der Brandsohle und dem Ende der zwoten b Fig. 1. zusammenstoßen. Alsdenn leget die halben Flecken c c auf; befestiget sie mit den Zwecken dergestalt, daß diese durch den vorerwehnten Flecken durch die Brandsohle und in den Leisten gehen. Nachher nehet alle diese Flecken auf die Weise zusammen, daß ihr durch die neben dem Quartiere hinten durch den Rahmen, Flecken und Sohle, in dem ganzen Umfange des Absatzes bis zu der Nath des vordern Rahms an einer jedweden Seite stechet.

Nachdem

*) Diese Nadel ist eines Fingers lang, und hat übrigens die Gestalt einer Stemmnadel. Sie wird zu keiner andern, als dieser Arbeit gebrauchet. S.

**) Er wird bey uns Köder genennet, und nicht wie in Frankreich, zusammengestoßen, sondern er ist aus dem Ganzen. Er muß auf beyden Seiten drey bis vier Linien größer seyn, als der Absatz, und vorne zugeschärfet werden. S.

Nachdem ihr nun so weit gearbeitet habt, so nehmet ein oder zwey Stücken Pfundleder zu den Unterflecken der Absätze; schlaget sie auf dem Steine, bohret sie in der Mitte mit dem Absatzorthe durch, und schlaget ihn alsdenn auf eben die Art mit denselben so tief, als möglich ist, hinein, wie bey den hölzernen Absätzen geschahe. Ehe ihr den Orth aber erwehntermaßen einschlaget, so nehmet erst ein Stück Pfundleder e, schneidet dasselbe an der einen Seite rund, und schärfet es an der andern ab. Die Schuster nennen ein auf diese Art zubereitetes Leder **Halbfleck**, (Chiquet.). Stechet dasselbe mit dem abgeschärften Ende dergestalt hinein, daß die dicke Seite hinten an das Ende der Absatzstücken zu liegen kommt. Hierdurch wird der hintere Theil des Absatzes etwas höher werden, als es eigentlich seyn muß: und nachdem dieses Leder am gehörigen Orte eingestecket ist, so schlaget den Orth völlig hinein.

Auf dem Ende des Absatzes machet einen Einschnitt oder Riß, der etwas weiter von dem Rande entfernet ist, als der, welcher in die Sohle gemacht wird; streichet denselben mit dem Aufstreichemesser gehörig auf, nehet durch denselben eine doppelte Nath mit langen Stichen, indem ihr anfänglich mit dem Absatzorthe zwischen dem hintern Rahmen und der Sohle, ferner durch den obersten und alle übrigen ganze und halbe Flecken bis durch die allerunterstten hindurch, und alsdenn durch den erwehnten Riß wieder herausstechet.

Alsdenn schneidet etwa 9 bis 10 Absatzpflöcke f, 9 Linien lang, aber ungleich dicker, als zu den hölzernen Absätzen, und schneidet sie unten spitz zu. Nehmet den Orth, welcher zu den ledernen Absätzen gebraucht wird, machet alle halbe Zolle Löcher durch den Absatz, zwischen dem Rande des Absatzes und dem Risse, wie auch an der vordern Seite, und schlaget die hölzernen Pflöcke mit dem Hammer ein.

Uebrigens ist zu merken, daß man zwar an allen dreyen Seiten des Absatzes nehen kann; wenn dieses aber an der vierten Seite geschehen sollte, so müßte man zuerst, nachdem die erstern drey Näthe genehet worden, den Absatzorth wieder ausziehen, ihn durch die Mitte der vierten setzen, ihn daselbst durchschlagen, und diese Seite alsdenn bepflöcken; da denn diese letztere Seite nur bloß mit den Pflöcken befestiget werden könnte.

Der Absatz aber wird auf die Weise vollendet, indem man mit dem scharfen Ende des Hammers rund um den Absatz her in die Flecken klopfet, damit sie auf diese Weise in einander geschlagen, und so verbunden werden, welches die Schuster Verbinden nennen. Wenn dieses geschehen ist, so hat man weiter nichts nöthig *), als daß man den Absatz mit dem Glase, der Feile und Raspel poliret, ihn schwärzet, beschneidet, und mit den Glättbeinen oder -Hölzern glättet; da denn der Schuh fertig ist.

Wir

*) Vorher muß der Absatz beschnitten, hernach geraspelt, und sodann in die Schwärze gebracht werden. S.

Wir haben bisher deswegen nichts von dem sogenannten **Spahne** erwehnet, mit welchem kleinen Stückgen Leder der inwendige Theil des Oberleders vorne über den Zehen gefüttert wird, um denselben beständig in die Höhe zu halten, damit die Zehen nicht gedrücket werden, weil es an den gewöhnlichen Schuhen nicht mehr gebräuchlich ist; und zwar aus der Ursache, weil, wenn man die Schuhe einige Tage nach einander nicht anziehet, der Spahn sehr trocknet, sich zusammenzieht, wie ein Horn so steif wird, und den Zehen vielmehr Schmerzen verursachet, als daß er dieselben verhindern sollte. Einen größern Nutzen aber hat er bey den Stiefeln, vornehmlich bey den steifen oder gebrannten, wo er nicht entbehret werden kann; sintemal man alsdenn derjenigen Ungemächlichkeit nicht ausgesetzet ist, von welcher wir geredet haben; und zwar aus der Ursache, weil man dazu kein anderes als solches Leder nimmt, das ungleich dicker und steifer ist, als daß es sich biegen solle: worüber das Hauptstück von dem **Stiefelschuster** nachgelesen werden kann, wo diese Vorkehrung ausführlich erkläret ist.

Zuweilen macht man auch Schuhe mit ledernen Absätzen, welche nachher mit Leder überzogen werden; sie werden **Ueberzugschuhe** oder **Fleckschuhe** genennet; denn man macht eben einen solchen Ueberzug zu ihren Absätzen, als zu den hölzernen. Der lederne Absatz wird besonders gemacht; auf was Art aber, das wird in dem folgenden Hauptstücke vom Stiefelschuster erkläret werden. Nachdem er gemacht ist, so befestiget man ihn auf eben die Art, als einen hölzernen Absatz.

Endlich macht man auch starke gewichste Schuhe für den gemeinen Mann; wiederum andere, welche unter den Sohlen und Absätzen mit eisernen Nägeln beschlagen werden; ferner Schuhe mit hölzernen Sohlen, und andere dergleichen Arten mehr. Alles dieses wird zum Theil den Inhalt des vierten Hauptstückes ausmachen.

Anmerkungen über die verschiedenen Formen der Schuhe.

In den gewöhnlichen Formen der Schuhe sind die Ränder und Verstechungen rund um die Sohle des Fußes zur rechten und linken Seite dergestalt gleich, daß der untere Theil der hölzernen Sohle eine reguläre Gestalt hat. Dieses ist indessen der Natur des Fußes nicht gemäß, dessen Umfang nicht rund umher oder auf beyden Seiten gleich ist, daher er auch auf der Erde unregelmäßig stehen muß: denn der auswendige Rand des Fußes ist wenigstens um einen kleinen Finger breiter an der auswendigen Seite des Fußes, als an der inwendigen; und die inwendige Seite macht von dem Ballen an erstlich eine auswendige, nachher aber eine einwendige Biegung, (nämlich in Betracht gegen den Fuß), bis zu den Hacken, welcher wieder ein wenig auswärts gebogen ist, wie solches aus der 5ten Fig. Tab. V. deutlich erhellet. Diese Seite kann

man füglich aus der Ursache die **Stärke** des Fußes nennen, weil auf derselben die Schwere des Körpers ungleich mehr beruhet, als auf der andern. Da diesem aber also ist, so erhellet auch, daß, der Natur des Fußes wenigstens gemäß, die an beyden Seiten gleichförmige Sohle der gewöhnlichen Schuhe nicht statt finden kann. Aus dieser Ursache ist es wenigstens in dem Falle, wenn man täglich viel zu gehen hat, nöthig, alle Tage die Schuhe zu wechseln, damit die den vorigen Tag sich nach der Figur des Fußes gezogene Sohle wieder ihre vorige Gestalt bekomme, und regelmäßig bleibe: denn die täglich einförmige Bewegung muß sie nothwendig verderben, und ungleich eher abnutzen: auch wird durch das erwehnte beständige Wechseln, indem die Schuhe dadurch immer wieder ihre vorige Form bekommen, die Bequemlichkeit erhalten, daß sie den Fuß nicht so drücken; welches nothwendig geschehen muß, wenn man sie nur selten umwechselt; sintemal sie durch eine längere Zeit auch stärker nach einer Figur gewöhnet, und dieselbe desto schwerer wieder geändert wird, welches dem Fuße nothwendig mehr Ungemach verursachen muß.

Durch diese Betrachtungen ist Jemand auf den Einfall gerathen, seine beyden Füße pußiren zu lassen; er hat nachher die Forme in Gips drücken, ihn hart werden, und nach demselben von dem Leistenschneider die Leisten schneiden lassen. Diese beyden Leisten hat er darauf dem Schuster gegeben, welcher ihm die Schuhe ganz genau darnach verfertiget. Hierdurch aber hat er den Vortheil erhalten, daß, ob er gleich immer auf die Jagd, und öfters von dem Morgen bis an den Abend beständig geht, er so wenig jemals die Schuhe wechseln darf, noch die allergeringste Ungemächlichkeit empfindet *), wenn er neue anzieht. Indessen ist nicht zu läugnen, daß der untere Theil dieser Schuhe oder die Sohlen sich nicht so bequem und völlig nach dem Fuße gewöhnen, und eben dadurch der Absicht ein Genüge leisten; welches daher rühret, daß die Füße eine so sehr unregelmäßige Gestalt haben, wie aus Fig. 6. erhellet: was aber das Oberleder nebst den Quartieren betrifft, so gewöhnen sich diese gar bald, und ungleich eher, als bey einem jedweden andern Schuhe, wenn er auch gleich noch so gut gemacht ist.

Uebrigens haben die Schuster eine der vorigen etwas ähnliche Gewohnheit, deren sie sich bedienen, im Falle sie zu solchen Füßen Schuhe machen sollen, welche fehlerhaft und verwachsen sind. Man muß nämlich den Fuß in weichen Thon stecken, in welchem er sich abdrucket; wenn man diese Form nachher mit einer gleichfalls weichen Materie anfüllet, und sie hart werden lässet; so kann der Leistenschneider alsdenn darnach den Leisten für den Schuh schneiden **).

Der

*) Das ist nicht zu glauben, der Schuh wird dennoch schief, wenn er nicht umgewechselt wird. S.

**) Diese Manier wird wenig Nutzen schaffen. Bey unförmlichen Füßen wissen geschickte Schuster schon am Leisten anzuschlagen, wo es nöthig ist. Dieses geschieht auch, wenn ein Fuß länger als der andere ist, welches ebenfalls zuweilen vorkommt. S.

Der zweete besondere Artikel.

Von den umgewendeten, dreymal geneheten und Stiefelschuhen; ferner von Manns- und Weiberpantoffeln, mit und ohne Quartieren.

Von den umgewendeten Schuhen.

Diese werden sowohl mit hölzernen als ledernen Absätzen gemacht.

Schneidet das Oberleder nebst den Quartieren auf eben die Weise zu, als im Vorhergehenden von den gewöhnlichen Schuhen gesagt worden ist.

Der **umgewendete** oder **Tanzschuh** ist von einer sehr leichten Beschaffenheit, und hat daher den Namen, weil er von der unrechten Seite gemacht, und nachher, wenn er bis zu einem gewissen Puncte fertig geworden, wie ein Handschuh umgewendet wird: welches wir im Folgenden nach einander ausführlicher erklären wollen.

Machet auf diese Weise mit eurer Arbeit den Anfang, daß ihr die Sohle auf dem Leisten befestiget; da denn zu merken, daß diese diejenige Sohle ist, mit welcher man auf die Erde tritt, und die jederzeit von Pfundleder ist. Zwecket diese Sohle allemal auf eben die Art mit vier Zwecken an, wie bey den gemeinen Schuhen Fig. 1. Tab. III. Machet mit dem Aufstreichemesser, zwo Linien von dem Rande, rund um die Sohle einen Strich, alsdenn neben diesem etwa vier Linien weit einen andern mit dem Messer geschnittenen, welcher in diesem inwendig herumgehet *). Stechet mit dem Sohlenorthe, indem ihr das Leder ausschneidet, in den geschnittenen Strich, aber ohne durch das Leder zu stechen; und stechet die Löcher etwa zwo Linien weit von einander.

Hierauf schlaget und bezwecket das Oberleder nebst den Quartieren auf dem Leisten, wie bey den vorhererwehnten gemeinen Schuhen; aber umgekehrt, und die schwarze Seite inwendig. Nehet hernach das Oberleder an die Sohle, und stechet beständig durch diejenigen Löcher, welche in dem Striche herunter gemacht sind, von welchem wir eben geredet haben.

Nehmet hierauf den Schuh von dem Leisten ab; nehet alsdenn an der Seite gegen den Absatz zu ein Stückgen Leder **) A, Fig. A A, welches der Zügel genennet wird,

*) Diese doppelte Risse finden deswegen nicht statt, weil sie der Sohle in der Dauer Schaden thun, besonders der inwendige. S.

**) Man braucht das Annehen dieses Riemens nicht; man ziehet es mit einem angeneheten Riemen so gut, als einem angeneheten auf. S.

und dazu dienet, den Schuh wieder auf den Leisten zu ziehen, wenn er abermal darauf kommen muß.

Ziehet den Schuh auf die Weise wieder herunter, indem ihr die Spitze desselben zu eben der Zeit einwärts kehret, wenn ihr das Oberleder nebst der Sohle mit Gewalt überziehet.

Nachdem der Schuh umgekehret ist, so thut ihn wieder über den Leisten; und damit ihr die Quartiere wieder in die Höhe bekommen möget, so leget zwischen dieselben und den Absatz des Leistens ein Stück Leder oder einen ganz kurzen **Anzug** B, wie man ihn gemeiniglich deswegen also zu nennen pflegt, weil, wenn man es in der eben angezeigten Lage in die Höhe ziehet, es die Quartiere mit sich hinaufziehet. Nachdem dieses geschehen ist, so müsset ihr diese zwote Sohle auf die Weise anstreichen, und mit dem vordern oder scharfen Theile *) des Hammers zuerst, nachher aber mit dem hintern Theile klopfen, mit dem Glättbeine reiben, und alsdenn wieder von dem Leisten nehmen.

Nunmehr muß man suchen die Brandsohle inwendig in dem Schuhe zu befestigen. Nehmet zu dem Ende, wie wir eben gesagt haben, den Schuh wieder von dem Leisten, befestiget die Brandsohle ganz allein unter demselben; und, nachdem ihr sie mit vier Zwecken, wie gewöhnlich, angezwecket habt, so schärfet sie ab, und streichet sie mit weißer Kleisterpappe an **); alsdenn leget den Keil oder das Töpfgen an seinen gehörigen Ort; und weil er sodann von nichts mehr gehalten wird, so befestiget ihn mit zween Nägeln an dem breiten Ende des Absatzes ***).

Ziehet euern Schuh auf diese Brandsohle, und damit ihr ihn fassen möget, so bedienet euch hierzu des Anzugleders A, welches, wie wir bereits im Vorhergehenden gewiesen haben, auf die zwote Sohle geleget wird, damit man den Schuh vermöge desselben auf eben diese zwote Sohle ziehen kann. Nehet darauf den Absatz der Brandsohle an den untern Theilen der Quartiere oder dem Quartierrande fest. Ziehet den Anzug heraus, leget die Stelle, wo er gelegen, und welche ein Theil des Absatzes der zwoten Sohle ausmacht, auf den Absatz der Brandsohle ****).

Wenn der Absatz des Schuhes von Leder gemacht werden soll, so leget die halben und ganzen Flecke auf die Art an gehörigen Ort, und befestiget sie, wie wir solches bey den

*) Nein, auf diese Weise würde man mit dem scharfen Theile des Hammers dem Leder Schaden zufügen. S.

**) Ziehet nun die vördern Zwecken wieder heraus, befestiget die Brandsohle mit einem kleinen hölzernen Pflöckgen vorne an dem Leisten. S.

***) Der Hr. Verfasser ist hier undeutlich. S.

****) Dieses ist wieder undeutlich. Wenn der Schuh weiß durchnehet wird, so wird er ohne Rahmen eingestochen: wird er aber nicht durchnehet, so wird er mit dem Rahmen eingestochen; sodann die Sohle aufgedoppelt, und hernach der Absatz angenehet. S.

den Absätzen an gemeinen Schuhen gewiesen haben; was aber die hölzernen Absätze anlanget, so leget dieselben eben so auf die Brandsohle, wie an eben dem angezogenen Orte gelehret worden ist.

Wenn man die Absätze der umgewendeten Schuhe mit einer doppelten weißen Nath haben will, so müssen sie nothwendig von Leder gemacht seyn: weil die doppelte Nath an den hölzernen nicht gemacht werden kann *). Um aber jenes zu erhalten, so machet an dem hintern Theile des Absatzes zween Striche, den einen zwo Linien von dem Rande, und den andern eben so weit von dem erstern. Nehet darauf die Nath dergestalt, daß ihr mit dem Orthe hinter den großen Stichen der Brandsohle weg bis in den inwendigen Riß stechet. Was die zwote Nath anlanget, so stechet mit dem Orthe unter der erstern eben erwehnten Nath durch, und bey dem Risse auswärts wieder heraus, oder bey demjenigen, welcher der nächste am Rande ist. Diese Nath vertritt die Stelle der Pflöcke, welche man hätte einschlagen müssen, wenn der Absatz nur mit der einfachen Nath wäre gemacht worden: denn diese fasset nur bloß die Absatzleder.

Von den dreymalgeneheten Schuhen.

Es ist dieses eine Art leichter Schuhe, welche auf eben die Weise gemacht werden, wie die gemeinen Randschuhe, nur mit dem Unterschiede, daß sie keine Rahmen bekommen, und an der Sohle und dem Absatze mit einer doppelten Nath genehet werden; wenn nämlich, wie wir oben gesaget haben, die Absätze von Leder sind, und man die zwote Nath daran verlanget: auch werden unter diese Schuhe hölzerne Absätze gemacht.

Um aber die beyden Näthe an der Sohle zu machen, so führet man zwar Risse in die äußere Sohle; die erstere Nath gehet durch den inwendigen Riß und über die Brandsohle, wie gewöhnlich; die andere aber, welche nicht eher gemacht werden kann, als bis man den Leisten heraus gezogen hat, verfertiget man auf folgende Art **).

Stechet durch denjenigen Riß, welcher zunächst an dem Rande der Sohle ist, durch diese inwendig in den Schuh hinein, und fanget genau neben dem Gelenkwinkel an zu nehen. Weil ihr an diesem Orte in den Schuh hinein und die mit dem Orthe gemachten Löcher sehen könnet, so wird es euch auch leicht seyn, die Borsten durch die-

*) Allerdings kann diese Nath an hölzernen Absätzen gemacht werden; diese sind aber ganz außer der Mode. S.

**) Beyde Näthe können nicht eher gemacht werden, als bis der Leisten heraus gezogen ist. Bey uns werden sehr selten Schuhe mit doppelter Nath gemacht; sondern die Sohle wird mit einigen Stichen feste geheftet und denn durchnehet. Die engländischen Stiefeln werden gemeiniglich mit der doppelten Nath gemacht. S.

selben zu stechen. So wie ihr aber die Nath immer weiter unter das Oberleder in den Schuh hinein führet, so könnet ihr die mit dem Orthe gestochenen Löcher nicht mehr finden; weswegen ihr denn ganz und gar aufhören müsset zu nehen, wofern ihr nicht durch nachfolgendes Mittel in den Stand gesetzet würdet, eure Arbeit ferner fortsetzen zu können.

Nachdem ihr also die Borste I Fig. BB, von außen in den Schuh hinein gesteckt habt, und ihr nicht ferner im Stande seyd, dasjenige Loch zu suchen, wo der folgende Stich hinkommen soll, mithin auch die Borste II nicht durchstechen könnet, daß sie bey III wieder heraus kommt; so fahret auf die Weise fort, die Borste I so stark anzuziehen, daß ihr so zu sagen einen Leitfaden habt. Stechet alsdenn mit dem Orthe ein Loch queer durch diesen Drat I; stecket durch das Loch den Drat II. legt ihn hernach zusammen, und legt ihn an den Faden I an; laßt die Borste nebst ihrem Drate I. so weit wieder zurück gehen, damit diese Borste II, welche der Drat I mit sich ziehet, bey III wieder heraus kommt. So bald sie wieder heraus ist, so fasset sie, ziehet sie aus ihrem Loche; ziehet aber den Drat I noch nicht an. Die Borste I wird also darinnen stecken bleiben: ergreifet sie demnach wieder, ziehet beyde Borsten an, so ziehet sich der Stich bey III zu *). Dieses Verfahren führet auf gleiche Weise von einem Stiche zum andern, um den ganzen Schuh herum, so lange fort, bis ihr wieder an den Ort kommet, da ihr in den Schuh so gut hinein sehen könnet, als es nöthig ist.

Im übrigen verfahret ihr mit diesen Schuhen auf eben die Art, wie bey den gewöhnlichen Randschuhen.

Von den Stiefelschuhen.

Diese Art der Schuhe ist zu dem Ende erfunden worden, damit sie in den steifen oder gebrannten Stiefeln angezogen werden mögen; weswegen man denn jene eher, als diese, wie leicht zu erachten, anziehen muß. Diese Schuhe dienen nicht nur dazu, daß die Füße wärmer gehalten werden, sondern sie gewähren auch eine ungemeine Bequemlichkeit, indem man sogleich wieder in leichten Schuhen ist, so bald man die steifen Stiefeln ausgezogen hat, ohne mit den Füßen in bloßen Strümpfen zu seyn.

Sie werden auf eben die Art gemacht, wie die umgewendeten Schuhe; haben nur eine einzige Sohle von Rindsleder, welche von einem Ende des Fußes bis zum andern gehet; sind aber mit keinem Absatze versehen. Anfänglich werden sie auf der unrechten Seite gemacht, und nachher umgekehret: einige werden mit Quartierriemen gemacht, damit

*) Nehmet euch aber hierbey in Acht, daß sich der inwendige Drat nicht umschlägt; sonst bekommt ihr Knoten, welche den Füßen Schaden thun, und eure Arbeit sehr discreditiren. S.

damit man sie zuschnallen kann; andere aber werden nur mit Bändern zugebunden; wenn man will, so nehet man auch wohl ein Stückgen Leder an die Quartiere, um das Reiben zu verhindern, wenn man hinein fähret.

Von den Mannsschuhpantoffeln, welche über den gewöhnlichen Schuhen getragen werden.

Unter diesen Pantoffeln verstehet man eigentlich eine Art unvollkommener Schuhe, in welche man mit den gewöhnlichen Schuhen hinein tritt, und sie dienen dazu, daß der Fuß wohl verwahret und beständig warm gehalten wird *).

Weil diese Pantoffeln über den Schuh passen müssen; so wäre es am allerbesten **), sie auch über eben denselben zu verfertigen, über welchen sie getragen werden sollen: indessen aber gehet man auf folgende Art zu Werke, wenn man sie über dem Leisten macht.

Sie werden ganz und gar von Leder gemacht, und es wird niemals Holz dazu gebraucht.

Nachdem der Schuh wieder auf den Leisten geschlagen worden, so befestiget man die Brandsohle des Pantoffels mit dreyen Zwecken auf der äußern Sohle des Schuhes. Wenn der Absatz des Schuhes niedrig ist, so schneidet diese Sohle ganz nahe in dem Gelenkwinkel ab; ist er aber hoch, so bieget den Rest der Sohle in dem gedachten Winkel um, und richtet ihn an der vordern Seite des Absatzes in die Höhe: alsdenn befestiget das Oberleder über dem Oberleder des Schuhes. Jenes Oberleder ist sehr einfach, ohne Stücken oder Quartiere. Leget alsdenn die Rahmen auf und nehet sie fest, kehret sie darauf um und befestiget sie unterhalb der Brandsohle vermittelst doppelten Garnes, mit welchem sie fest gebunden werden.

Die äußere Sohle wird auf eben die Weise aufgedoppelt, als an andern Schuhen; man schneidet sie auf eben die Art in dem Gelenkwinkel ab, wie die Brandsohle, wenn der Absatz niedrig; wenn er aber hoch ist, so wird sie an demselben in die Höhe gerichtet ***).

Um

*) Hauptsächlich dienen diese den Türken nachgemachte Futterale der Schuhe dazu, daß der ordentliche Schuh trocken und reinlich bleibt, wenn man in Zimmer, wo es reinlich gehalten wird, gehen will; indem sie in dem Vorzimmer ausgezogen werden. S.

**) Es ist nothwendig; wenn sonst auch alles dazu passete, so würde doch der Absatz nicht passen, wenn das Futteral nicht darnach gemacht ist. S.

***) Die Sohle muß allezeit in die Höhe gerichtet werden; der Absatz mag hoch oder niedrig seyn. S.

Um den Absatz des Schuhes wird das Absatzfutter des Pantoffels a Fig. 4. fest genehet, welches entweder höher oder niedriger, je nachdem es der Absatz des Schuhes erfordert, seyn, und aus ziemlich starken Rindsleder gemacht werden muß. Das Oberleder wird von außen, vermittelst eines Rösgens c, an jedweder Seite neben dem Gelenkwinkel, fest genehet. Der Absatz des Schuhes muß übrigens in das Absatzfutter des Pantoffels hinein gehen, bis unter die Quartiere.

Unter dem erwehnten Absatzfutter oder Absatzüberzuge werden zween Absatzflecken b dergestalt befestiget, daß sie unter der Sohle ein wenig hervor stehen; sie mögen entweder abgeschnitten, oder in die Höhe gebogen seyn. Diese Absatzflecken werden gleich anfänglich unter das Absatzfutter genehet. Die Nath wird durch einen Strich geführet, welcher in den zweeten Absatzflecken geschnitten ist; ferner durch die beyden Sohlen nach der Länge an dem Gelenkwinkel herunter, wenn jene in die Höhe stehen; ist dieses aber nicht, so wird sie von außen einwärts zu durch die beyden Sohlen gemacht.

Wenn die Schuhe hölzerne Absätze haben, so richtet man beyde Sohlen des Pantoffels an dem vordern Theile des Pantoffels in die Höhe, nachdem sie vorher abgeschärft sind; nachher aber macht man die gedachte Nath.

Wenn man diese Pantoffeln anziehen will, so steckt man den Fuß mit dem Schuhe hinein; und damit man desto besser hinein kommen kann und sie auch genauer anschließen, so stößt man sie vorne so lange gegen die Wand oder gegen einen harten Körper, bis man fühlet, daß der Absatz des Schuhes in das Absatzfutter des Pantoffels eingedrungen ist.

Von den beyden Arten der Pantoffeln, welche mit und ohne Quartiere gemacht und nur bloß zur Bequemlichkeit in den Zimmern getragen werden.

Von denenjenigen Arten der Pantoffeln, welche in den Zimmern bloß zur Bequemlichkeit getragen werden, giebt es zweyerley verschiedene Arten, deren Unterschied darinnen bestehet, daß sie entweder mit oder ohne Quartiere gemacht werden: im erstern Falle nennet man sie **Quartierpantoffeln**, im andern schlechthin **Pantoffeln**; jene heißen die Franzosen Mules oder Sabots, diese Pantoufles. Die Männer tragen diese Art der Pantoffeln niemals anders, als bloß im Hause oder in den Zimmern, und wenn sie in bequemer Kleidung sind; wenn sie aber aus den Häusern gehen wollen, so ziehen sie Schuhe an.

Der Quartierpantoffel *) ist eigentlich eine unvollkommene Art des Schuhes, welcher weder Quartierriemen noch Laschen hat, sondern dessen Rand des Oberleders bloß mit einem Bande, oder dem eigenen Umschlage eingefasset ist.

Woraus denn erhellet, daß der Quartierpantoffel auf eben die Weise gemacht wird, wie der Schuh; nur, daß man zu jenem nicht so dauerhaftes Leder oder Zuthaten überhaupt nimmt **): vielfältig werden sie von gelben oder rothem Saffiane gemacht.

Die Quartiere werden an beyden Seiten abhängig bis gegen den untern Theil des Oberleders a Fig. 3. zugeschnitten, woselbst sie mit einem Rösgen b fest genehet werden.

Diese Art von Pantoffeln aber werden deswegen mit Quartieren gemacht, damit man die Quartiere über den Hacken herauf ziehen könne und damit sie sowohl besser an den Fuß schließen, als denselben warm halten: welches durch die gemeinen Pantoffeln ohne Quartiere, von welchen wir so gleich ausführlicher reden wollen, nicht sowohl erhalten werden kann.

Die gemeinen Pantoffeln werden zu eben dem Ende gebraucht, wie die Quartierpantoffeln; sie bestehen aber aus wenigern Theilen: denn sie haben weder Quartiere noch Quartierriemen oder Laschen, sondern sind dergestalt gemacht, daß der Hacken beständig vollkommen frey ist: übrigens werden sie entweder mit hölzernen oder ledernen Absätzen, eben wie die Schuhe, gemacht. Braucht man jene, so bedecket, nachdem der Absatz, wie gewöhnlich, vorher zubereitet worden, den obern Theil, welchen die Schuster gemeiniglich **Klappe** zu nennen pflegen, mit einem Stücke Kalbleder, das sie **Rundung** b Fig. 2. aus der Ursache heißen, weil es nach der Rundung des Pantoffels geschnitten wird, welches an der einen Seite eckicht seyn, und inwendig ein wenig unter dem Ende des Oberleders a hervor stehen muß. Diesen runden Flecken, welchen ihr auf die Klappe dergestalt leget, daß die Haar- oder rauche Seite auswärts kommt, leimet auf derselben fest. Alsdenn nehet unten ein Absatzfutter verkehrt an, wendet dasselbe nachher um, und ziehet es über den Absatz, wie gewöhnlich. Damit aber der Pantoffel desto dauerhafter seyn möge, so nehet nach der Länge an dem Gelenkwinkel eine starke Nath herunter, und zwar durch beyde Sohlen, damit der Oberflecken an dem breiten Ende desto besser befestiget seyn möge.

Was den ledernen Absatz betrifft, so ziehet, nachdem die Brandsohle wie gewöhnlich befestiget worden ist, diejenigen Zwecken zuerst wieder aus, welche den Absatz dieser Sohle

*) Der Pantoffel des Pabstes ist gemeiniglich ein Quartierpantoffel, welcher mit Sammt oder andern kostbaren Zeuge eingefasset, und auf dessen Oberleder ein güldenes Kreuz gestickt ist.

**) Sie werden so leicht gemacht, daß sie kaum vier Wochen halten. S.

Sohle bisher an den Leisten fest gehalten haben, damit dasjenige runde Leder dazwischen gesteckt werden möge, welches ihr dergestalt geschnitten habt, daß es einen Zoll breit rund umher gehet. Alsdenn befestiget das **blinde Seitenstück** daran, welches aus der Ursache also genennet wird, weil es nachher wieder abgeschnitten werden muß. Befestiget darauf die hintern Rahmen, nehet sie an dem blinden Quartiere fest, und fasset bey dieser Nath den runden Oberflecken. Darauf schneidet das blinde Quartier oder Seitenstück nebst dem runden Oberflecken zugleich fein gleich ab, kehret die Rahmen zurück und verfahret übrigens auf eben die Weise, als im vorhergehenden von den ledernen Absätzen an den Schuhen gelehret worden ist *)

Das dritte Hauptstück.

Von dem Weiberschuster.

Zwischen den Schuhen der Weiber und Männer ist gewiß ein merklicher und wesentlicher Unterschied. Denn 1) werden zu jenen so wenig die Oberleder als Quartiere nach eben dem Muster zugeschnitten, als bey diesen; 2) ist auch das Absatzgelenke an den erstern viel höher; 3) die äußere Sohle jederzeit von Rindsleder; 4) werden die Oberleder und Quartiere von weißem Schaafleder genommen, und nachher mit einem andern Zeuge überzogen; 5) werden die Absätze jederzeit aus Ellernholze, aber niemals aus Leder, auch dabey hoch und nach einer ganz andern Form gemacht.

Von den Weiberschuhen.

Schneidet das Oberleder F Tab. IV. nebst den Quartieren G nach den papierenen Mustern, wie gewöhnlich, zu; nämlich auf dem Zuschneidebrete. Beschneidet darauf den hölzernen Absatz C, damit er die gehörige Gestalt bekomme, wie sie an D zu sehen ist.

Alsdenn nehmet ein Stück Leder, welches das Absatzfutter werden soll, umgebet mit demselben den hölzernen Absatz, außer diejenige Seite, welche eigentlich den Gelenkwinkel mit ausmacht; was zu weit hervor stehet, schneidet ab: worauf ihr denn, wenn ihr das Leder aus einander breitet, ein dreyeckigtes Stück zu sehen bekommt, dessen oberer Theil rund und das Futter für den beschnittenen Absatz ist.

Die

*) Diese ganze Art blinde Quartiere zu machen, ist bey uns fast gar nicht gebräuchlich, und vielleicht werden nur wenig unserer Schuster, wenn sie dieses lesen, den Herrn Verfasser verstehen. S.

Die Absatzfutter an den Weiberschuhen sind gemeiniglich von weißem Schaafleder, welches man bey dem Weißgerber bekommt, nachher aber von den Schuster gefärbet worden *). Einige pflegen sie selbst zuzubereiten. Weil aber diese Arbeit jederzeit ziemlich gefährlich ist, so überlassen sie die meisten lieber besondern Leuten, welche sich eigentlich darauf legen, und alsdenn dieses Leder entweder den Beutlern oder Schustern zu Kaufe bringen. Die Zubereitung aber geschiehet auf die Weise, daß zuerst die Fleischseite gehörig abgeaaset wird, indem diese diejenige ist, welche gefärbt wird. Alsdenn bereitet man eine Brühe von recht weißem Wachse zu, lässet dieses zergehen, und, wenn es im Flusse ist, so thut man so viel Bleyweiß hinzu, als genug ist, nebst den übrigen Farben, welche man verlangt und schüttet alles mit einander ins Wasser. Wenn man bloß die weiße Farbe verlangt, so ist das Bleyweiß allein zureichend; will man eine grüne Farbe haben, so braucht man Grünspan dazu; zu dem gelben Maalergold u. s. f. Auch erhält man allerley Vermischungen, wenn man mehrere Farben unter einander mischet. Die schwarze wird von Kohlenstaube aus weißem Holze gemacht: die Masse rühret man heiß ein; wenn man nun die Absatzfutter anstreichen will,

*) Bey uns giebt es besondere Lederfärber, die es theils auf der Fleisch- theils auf der Narbenseite mit allen Arten von Farben, warm und kalt färben. Das zu Bautzen in der Oberlausitz gefärbte Leder gab sonst einen beträchtlichen Handelsartikel ab. Außerdem ist auch das Frankfurter berühmt. Nach einer mir ohnlängst zum Behuf der Ledersammlung für mein ökonomisches Cabinet, von Bautzen verschriebenen Mustercharte fallen die Preiße des dort gefärbten Leders, folgender Gestalt aus: 1 weißes Kalbfell 18 gr. 1 dito Rosa und dunkler 22 gr. 1 dito Aschgrau 20 gr. 1 Mort d'oré 1 thlr. 1 dito Paille und Zitronengelbes 22 gr. 1 dito Zimmtfarbenes 22 gr. 1 dito Himmelblaues 1 thlr. 1 dito Violet 20 gr. 1 rothes Lohgar 10. 12 bis 14 gr. 1 roth Lohgar Schaffell 9 bis 10 gr. Grünes auf der Fleischseite gefärbtes, oder sogenanntes rauches 1 thlr. Es kann zwar auch auf der Narbenseite grün gefärbet werden: man berichtet mir aber, es käme dieses glatte grüne Leder zu hoch zu stehen, und würde nicht bezahlt; daher unterbliebe die Bereitung desselben, wenn es nicht bestellt würde. Aus Schweden habe ich unter andern Proben von glatten grünen Leder bekommen, welches der Farbe nach dem bekannten Sachsengrün vollkommen gleich ist, und nicht schöner gemacht werden kann, davon der Preis eines Felles zu Stockholm, nach dem jetzigen Curs 2 thlr. bis 2 thlr. 12 gr. in unserer Münze beträget. Es wird aber dieses Leder auf eine besondere Art bereitet, und vornehmlich zu Mannsoberröcken auf der Reise angewendet, wovon meine neuen Cameralschriften Th. VII. S. 184. ein mehreres besagen. Jetziger Zeit wird das einfarbige bunte Leder nicht mehr so sehr, wie sonst zu Weiberschuhen und Pantoffeln gebraucht. Die ledernen Weiberschuhe werden von schwarzen glatten und rauchen Corduan, und für das Landvolk von schwarzen Kalbleder gemacht. Sonst trugen die Weibspersonen auch Schuhe und Pantoffeln von gemahlten Leder; aber auch diese sind sehr außer der Mode, wenigstens hier zu Lande, gekommen. Es heißt gemahltes Leder, obgleich die schlechten Figuren, welche Bluhmen, Blätter u. d. g. vorstellen sollen, darauf gedruckt sind. In der letztverwichenen Michaelismesse sind aus Bamberg Weiberschuhe von Seehundleder, die inwendig rauch, zum Verkaufe anher gebracht worden: der Erfinder hat aber seine Rechnung dabey nicht gefunden. Dieses Leder ist viel zu hart für Füße, die an die weichste Art von Schuhen gewöhnet sind, erachtet worden. Denn jetzo sind seidene Schuhe die gemeinsten für das weibliche Geschlecht vom höhern und niedern Stande. S.

so thut man so viel als genug ist, auf das Leder, nimmt das warme Streicheisen, und streicht sie mit demselben durchgehends gleich aus. Das einzige Ungemach, welches dieses Verfahren mit sich führet, verursachet die Ausdünstung des Bleyweißes und anderer giftiger Materien, welche man dazu gebraucht, z. E. der Grünspan, das Maalergold u. d. g. Einige Weiber haben gern die Absatzfutter aus Saffiane; allein dieses Leder taugt eben so wenig dazu, als der Chagrin.

Oben auf denjenigen Ort des hölzernen Absatzes, welchen man die Platte E nennet, leget denjenigen Theil der Brandsohle, woraus ihr den Absatz machen wollet; befestiget sie mit einer Zwecke mitten auf derselben und schneidet sie auf eben die Weise umher rund, als es die Form des Absatzes erfordert, damit sie bis zu dem Gelenkwinkel genau eben die Gestalt habe. Bringet darauf diesen also beschnittenen Absatz der Sohle unter den Leisten an seinen gehörigen Ort. Auf demselben befestiget die ganze Sohle mit vier Zwecken, wie gewöhnlich; vorne an der Spitze des Leistens aber befestiget einen kleinen Spahn H mit einigen Stifften *). Viele machen diesen Spahn an die Weiberschuhe wegen der von ihm herrührenden Ungemächlichkeiten nicht, welche wir bereits am Ende des ersten Artikels berühret haben.

Nachdem dieses geschehen ist, so leget das Oberleder von Kalbfelle auf den Leisten, bestreichet den Spahn, wenn einer daran kommen soll, mit weißem Kleister (Pappe,) ziehet die Stiffte wieder heraus, welche ihn an dem Leisten befestigten, und thut ihn über die Spitze des Oberleders. Wenn das Oberleder fest sitzt, so leimet über demselben zween Ueberstämme i, an jegliche Seite einen, und schärfet sie an der obern Seite vorher ab **). Derjenige Zeug nun, woraus der Ueberzug gemacht werden soll, muß vorher nach dem Oberleder zugeschnitten seyn, welches letztere ihr nachher mit einem Leime überziehet, da alsdenn das Oberleder darauf gelegt und befestiget wird. Alsdenn zwecket beyde zugleich an die Sohle, wie bey den gemeinen Randschuhen. Auf gleiche Weise leimet auch den Zeug auf ein jedwedes Quartier G und nehet sie zusammen. Nachdem die Nath gemacht ist, so leget die zusammengenehten Quartiere dergestalt auf den Leisten, daß die Nath genau hinten an den Absatz passet; ziehet die Quartiere an den Seiten L herunter, und heftet sie unten fest; die Enden des Umfanges K befestiget oben mit einem Stiffte gegen den Spahn zu; am Ende des Fußes aber machet auf eben die Weise eine Verbindung, wie bey den Mannsschuhen.

Hierauf

*) Das geschiehet hentiges Tages nicht mehr, sondern es wird inwendig eine Kappe aufgelegt. S.

**) Der Herr Verfasser ist hier und im folgenden abermals undeutlich. Er redet von kalbledernen und Zeugschuhen, und menget alles sehr durch einander. S.

Hierauf nehet die weißen Rahmen dergestalt an, daß ihr sie vorher um den dritten Theil einschlaget, und die Nath durch dieses doppelte Leder nehet *), fasset aber nicht so tief, als bey den Mannsschuhen.

Alsdenn nehmet das Absatzfutter M wieder vor, welches ihr bisher aus dem Groben, und eben deswegen größer, als es seyn sollte, geschnitten habt, feuchtet es ein wenig an, damit es biegsam werde, haltet es abermal um den hölzernen Absatz und leget es wirklich darum. Wenn es nun angefeuchtet ist, so wird es genau schließen: an den Enden, welche in den Winkel des Gelenkes reichen, machet zween Einschnitte n n und einen hinten bey o, gerade gegen der Mitte des untern Theils des Absatzes über; jedoch diesen letztern nicht so tief. Diese Einschnitte werden zu dem Ende gemacht, damit man an die Enden sowohl anfassen möge, wenn der hölzerne Absatz an seinen Ort gebracht werden soll, als auch damit dieses desto bequmer geschehen könne.

Nehmet indessen das Absatzfutter allein vor, nehet es umgekehrt an die Brandsohle und Quartiere, die Nath aber fanget da an, wo kein Rahmen ist; nehet so lange mit der Bestechnath bis an den Winkel des Absatzes, wo ihr mit der gewöhnlichen Art zu nehen aufhöret, und alsdenn die Nath auf engländische Art zu machen, so lange ihr nämlich an der Rundung des Absatzes arbeitet. Diese Nath, welche eine ganz besondere Art des Verfahrens erfordert, wird allhier zu dem Ende gemacht, daß, wenn der hölzerne Absatz an gehörigen Orte ist, das nachher umgekehrte und darüber gezogene Absatzfutter sich genau an den Absatz schließe, ohne einige Falte auf dem Holze zu zeigen.

Indessen ist zu merken, daß einige Schuster eben dieses erhalten können, ohne, daß sie die Nath im geringsten ändern; weil jene aber von vielen dennoch gebraucht wird, so wollen wir uns angelegen seyn lassen, diese Art zu nehen alhier zu erklären.

Wenn man bis zu dem Winkel des Absatzes gelanget, und der letzte Stich nach der gewöhnlichen Art gemacht ist, so stechet mit dem Orthe wieder ein, aber in einer etwas geringern Entfernung, damit, so wie ihr in die Runde arbeitet, die Stiche immer etwas enger werden; stechet demnach, sage ich, durch das Absatzfutter M m Fig. 2, Tab. III. welches bey A umgekehrt ist, und richtet euern Orth, ohne daß ihr ihn aus demjenigen Loche ziehet, welches ihr eben gestochen habt; dergestalt, daß er bey B, gerade gegen dem gedachten Loche über, ein Merkmaal macht. Nachdem ihr nun den Orth wieder heraus gezogen habt, so stechet die Borste durch das Loch, und ziehet den Drat, gerade gegen dem Merkmaale B an der Sohle inwendig über, etwa drey bis vier Linien

*) Das Leder darf nicht doppelt angenehet werden, sondern einfach; damit es unten eingebunden werden kann. S.

von diesem Merkmaale, durch; da man sich denn den Absatzüberzug zwischen beyden bey c, vorstellen muß. Stechet darauf mit dem Orthe wieder durch, und fasset das Sohlenleder ein wenig, damit die Borste gegen das Merkmaal B wieder zurück komme. Stechet die beyden Borsten kreuzweise in dieses Loch, und wenn der Stich bald zugezogen werden soll, so stechet mit dem Orthe wieder in das erste Loch A, in dem Absatzfutter, um es wieder zu eröffnen; ziehet ferner die Borste D herdurch, und wenn ihr den Stich zuziehet, so ist er vollendet: wobey ihr zu merken habt, daß ihr den Stich mit dem Orthe jederzeit gegen die Rundung des Absatzes zurück halten müsset, um dadurch zu verhindern, daß er sich zu weit einwärts schließt. Dieses Verfahren beobachtet rund um den Absatz genau bey jedwedem Stiche, und zwar so lange, bis ihr die Nath wieder auf die gewöhnliche Art machen könnet, um genau an dem Orte gegen über aufzuhören, wo ihr angefangen habt.

Wenn diese Nath an dem Absatzfutter geendiget ist, so wendet es um, nehmet den hölzernen Absatz, bestreichet ihn durchgehends mit weißer Pappe, nur das Gelenke nicht, aber doch zugleich seine Oberplatte: diese ist, wie gesagt, diejenige platte Seite an dem Absatze oben, welche unter die Brandsohle zu liegen kommt: stecket demnach diesen hölzernen Absatz mit aller Gewalt in das Absatzfutter K M Tab. IV. hinein, wo sodann der Absatz K K also erscheint, wie er in jenes hineingestecket worden ist. Wenn er nun an seinem Orte ist *), so zwicket die Seiten des Futters mit der Zwickzange gehörig an, damit es allenthalben recht anschließe. Zuletzt schneidet alles dasjenige Leder, was annoch an den Seiten des Absatzes sowohl, als an den Ecken hervorstehet, hinweg.

Nachdem nun das Absatzfutter erwehntermaßen auf das Holz geleimet ist, so fahret mit dem Glättholze u Tab. II. allenthalben darüber hin, um das Futter zu poliren, und ihm einen Glanz zu geben. Hierzu bedienet man sich auch des Wolfszahnes Z. Das Glättholz wird nur bloß zu den Absätzen der Weiber gebraucht, es nimmt alle Runzeln hinweg, welche sich in dem Absatzfutter zeigen, und macht es glatt und glänzend, als wenn es mit einem Firniß überzogen wäre; es scheint auch, als ob von diesem Verfahren das Sprüchwort herrühre: das ist ein glattes Frauenzimmer. Ein Ausdruck, welchen die gemeinen Leute **) zu gebrauchen pflegen, und damit andeuten wollen, ein Frauenzimmer sey reinlich angezogen, vornehmlich aber, habe es ein sauberes Fußwerk.

Wenn der Absatz gehörig befestiget ist, so umgiebt man denselben mit einem Streifen Leder N Tab. IV. diesen befestiget man unter einem jedweden Quartiere mit einer

*) Vorher muß der Absatz durch eine Zwecke fest gemacht werden. S.

**) Eben deswegen hätte sich der Hr. Verfasser in dieser Untersuchung der Ableitung dieses Sprüchworts nicht so sehr vertiefen sollen. S.

einer eisernen Zwecke. Dieser Zaum oder Bande, unter welchen ihr ein reines Papier gelegt habt, dienet dazu, den Absatz so lange fest zu halten, bis der Leim recht getrocknet ist.

Leget alsdenn die zwote oder äusere Sohle auf, welche jederzeit, wie gesagt, von Rindsleder genommen wird, so, daß die unrechte Seite auswendig kommt *); übrigens verfahret ihr hier eben so, wie mit den Mannsschuhen; nur mit dem Unterschiede, daß der schiefe Rand so wenig beschnitten, als geschwärzet wird.

Nachdem der Leim auf dem Absatze sattsam getrocknet zu seyn scheint, so machet die Stifte wieder los, womit der Zaum oder die Decke befestiget ist.

Nun ist weiter nichts mehr nöthig, als nur noch die weiße Nath zu machen, welche da, wo sich der Absatz endiget, an- und ganz um den Schuh herumgeht, anfänglich den Rand und äußere Sohle fasset, nachher den Umfang dieser Sohle nebst dem Absatzfutter, die Länge des Winkelgelenkes und eben diese Theile, wenn sie an der andern Seite wieder heraufgeht, endlich aber sich da endiget, wo sie angefangen hat. Zuletzt schwärzet die Absatzflecken und das Sohlenleder bey dem Gelenke unter den weißen Näthen, an; der Rand aber um den Fuß herum wird, wie wir bereits angezeiget haben, niemals angeschwärzet.

Nehmet endlich den Zaum des Absatzes wieder hinweg, thut den Schuh von dem Leisten, nehet die Riemen an die Enden der Quartiere, y Fig. O, und fasset zuletzt den Rand der Quartiere, die Schnallenriemen und den obern Theil des Oberleders entweder mit einem Bande oder einer Tresse ein.

Man macht auch sowohl für die Weiber als Männer umgewendete Schuhe, indem man bey diesen eben das Verfahren beobachtet, als wie bey den Quartierpantoffeln, Pantoffeln u. d. gl.

Von den Schuhpantoffeln der Weiber, welche sie über die gewöhnlichen Schuhe ziehen.

Diese dienen zu eben dem Zwecke, wie die Mannsschuhpantoffeln; mithin ist es eben sowohl nöthig, daß sie über die Schuhe gemacht werden, als jene. Aus dieser Ursache pflegt man auch dem Schuster wohl einen solchen Schuh zu geben, damit er sich desselben statt des Leistens bedienen möge, wenn er dergleichen Pantoffeln machen soll. Machet den Anfang mit Bedeckung des Oberleders mit einer Unterlage; leget eine andere etwas dickere um den Absatz, und die dritte unter das Gelenke. Die erste befestiget

auf

*) So weit der Absatz geht, muß diese Sohle ein wenig geschärft werden. S.

auf die Weise, daß sie ungleich gerader liegt, als die Sohle des Schuhes; bieget sie dergestalt, daß sie in dem Winkelgelenke genau herumgeht, und dessen Figur annimmt, bis an das Ende des Absatzes: bey dem Umfange des Absatzes aber muß sie sehr dünne geschnitten werden. Befestiget sie alsdenn auf dem Leisten mit drey Zwecken, deren zwo neben dem Winkel, die dritte aber auf dem Ende des Absatzes fest geschlagen wird. Das Oberleder b wird auf die gewöhnliche Weise aufgezwecket; leget darauf die Verstärkung c auf das Ende des Pantoffels, woselbst ihr sie an der Sohle festnehet. Diese muß von Rindsleder seyn, welches vorher eingeweicht, und dadurch biegsam geworden ist; auf gleiche Weise nehet auch den Rand nebst den Backen a an.

Nehmet ferner ein sattsam großes Stück Spahn oder junge Baumrinde, welches, nachdem es beschnitten worden, den gesammten Raum des Gelenkwinkels bis oben an den Absatz des Schuhes und bis zu den Ballen reichet. Um diese Rinde desto biegsamer zu machen, und daß sie sich desto besser beschneiden lasse, muß sie ein wenig in einem Strohfeuer geflammet werden. Alsdenn leimet ihr sie mit Peche an die Brandsohle, und beschneidet sie dergestalt, als es die ausgebogene oder hohle Form erfordert, welche sie haben soll. Kehret die Backen a nebst dem Rande um, daß es auf die Brandsohle nebst der Rinde zu liegen kommt: und ziehet endlich von der einen Seite bis zur andern einen einfachen Faden hin und her, damit sie nicht ausweichen können.

Die zwote Sohle befestiget ganz platt von dem einen Ende bis zu dem andern, indem ihr von den Zehen des Fußes anfangt, unten an dem Absatze endiget, nachher einen Absatzflecken unterleget, und ihm auf die Weise fest nehet, daß in die Nath eben dieses Ende des Fleckens, die auswendige Sohle und die Verstärkung c fasset. Nehmet nachher den Schuh, welcher bis dahin die Stelle des Leistens vertreten hat, heraus, und beschließet damit, daß ihr die Backen a an die Verstärkung c nehet.

Diese Schuhpantoffeln schließen auf dem Spanne so gut an, als man es verlanget, entweder vermittelst der Schnallen, wenn man Riemen daran nehet, oder vermittelst der Bänder.

Einige Weiber begnügen sich damit, wenn sie nur die vordern Theile der Füße mit einem kleinem Pantoffel bedecken, welche sie **Schlorfen** (Chaussons) nennen; diese werden sehr leicht gemacht, bewahren den Zeug des Oberleders, daß er nicht schmutzig wird, und halten den Fuß warm.

Das vierte Hauptstück.

Von verschiedenen Arten der Schuhe, dem Richtleisten und Anzuge.

Die gemeinen, armen, oder solche Leute, welche schwere Arbeit thun, pflegen starke gewichste Schuhe zu tragen; ferner solche, die mit Nägeln beschlagen werden, sie mögen gewichst seyn oder nicht; nächst diesem eine Art halb hölzerner und halb lederner Schuhe, deren Sohlen und Absätze von Holze, der obere Theil aber von Leder ist, und die von den Franzosen **Galoschen** genennet werden. Zuletzt haben sie noch eine Art von Schuhen, welche sie **Chaussons** heißen, deren Gebrauch, wie auch der vorhergehenden übrigen, wir nach einander durchgehen und sie beschreiben wollen.

Von den starken gewichsten Schuhen.

Die gewichsten Schuhe, welche sowohl die Männer als Weiber tragen, haben jederzeit hölzerne Absätze *).

Das Oberleder nebst den Quartieren sind entweder von Rindsleder oder einem dicken Kalbfelle, welches bloß mit Oele zubereitet, aber nicht geschwärzet ist. Wenn sie zugeschnitten sind, so fängt man an, die Fleischseite, welche auswendig ist, zu wichsen, das ist, sie mit einer Art von Schuhwachse zu schwärzen, welches aus **Hammeltalke, ein wenig Wachse und etwas Kienruße** zubereitet ist. Setzet die Vermischung über ein Kohlfeuer, lasset sie zergehen, tauchet nachher einen **Büschel** hinein, und streichet mit demselben das Schuhwachs auf dem Leder aus einander. Dieser Büschel ist nichts anders, als einige Streifen von einem alten Huthrande, welche auf die Weise nach geraden Linien geschnitten werden, indem man bey dem Abschneiden eines jedweden Streifen, gerade bey dem Kopfe her fähret. Diese wickelt man darauf nach der Breite über einander, und bindet sie mitten zusammen, tauchet den Büschel alsdenn in die zerlassene Schuhschwärze, und fährt damit über das Leder, um die Schwärze auf demselben recht auszubreiten, welche sich darinnen befindet.

Nachdem dieses geschehen ist, so wird das Leder **) auf eben die Weise aufgezwecket, genehet, und damit so verfahren, als es mit den Schuhen gewöhnlich ist, unter welche lederne Absätze gemacht werden: mithin besteht der einzige Unterschied dieser Schuhe

*) Bey uns gemeiniglich lederne. S.

**) Es wird erst über das Feuer gehalten, damit sich das Wachs hineinzieht. S.

Schuhe von den übrigen darinne, daß sie aus dickern oder stärkern Leder gemacht, und die umgekehrte Seite zu allen übrigen Stücken, welche die obern Theile des Schuhes ausmachen, genommen wird.

Von den Schuhen, welche mit Nägeln beschlagen werden.

Diejenigen Schuhe, welche unter den Sohlen mit Nägeln beschlagen werden, sind gemeiniglich die starken gewichsten, deren wir eben vorher erwehnet haben; bey diesem Beschlagen aber geht man auf nachfolgende Art zu Werke. Man schlägt mit dem Hammer verschiedene Reihen von Nägeln von außen gerade durch die Sohlen, und unter dem ledernen Absatze eben dergleichen immer in der Runde herum. Diese Nägel haben ganz platte und breite Köpfe, aber eine ziemlich kurze Spitze. Weil es aber nicht wohl anders möglich ist, als daß dennoch viele mit den Spitzen durch die Sohle ganz und gar dringen; so muß man darauf bedacht seyn, wie diese Spitzen inwendig krumm gebogen werden, damit sie den Fuß nicht beschädigen. Dieses zu erhalten, nimmt man ein schmahles Eisen, sticht dasselbe in den Schuh hinein, indem man nehmlich im Begriffe ist, die Nägel einzuschlagen, hält es genau dergestalt gegen den Ort, wo die Nägel durchdringen, damit wenn dieses geschieht, sie sich gegen dem Eisen gleich umlegen oder krumm werden; da sie denn dem Fuße nicht mehr schaden thun können *).

Von den Galoschen.

Die Galoschen sind eine Art von Schuhen, welche zu den Quartierpantoffeln sowohl als Schuhen gerechnet werden können: gewöhnlichermaßen bedienet sich der gemeine Mann in einigen Gegenden von Frankreich dieser Art von Schuhen. Diejenigen Leute, welche sich damit abgeben, sie zu verfertigen, werden eben daher **Galoschiers** genannt. Sie schneiden und bearbeiten die Sohlen und Absätze derselben aus einem einzigen Stücke Holz; um dem Umfange lassen sie einen erhabenen Rand stehen, durch welchen eine Rinne nach der Länge rund umher geht, in welcher sowohl die Quartiere als das Oberleder befestiget werden. Oben quer über den Schuh machen sie einen breiten Riemen, und befestigen alles mit kleinen Zwecken.

Von den Chaussons.

Diese Schuhe, deren sich diejenigen bedienen, welche andern in ritterlichen Uebungen Unterricht ertheilen, wie z. E. die Fechtmeister, Ballmeister u. d. gl. sind ganz vollkommene

*) Diese Methode ist nicht die sicherste. Man schlägt die Nägel durch die Sohlen, ehe sie aufgemacht werden; so kann man sie inwendig umniethen wie man will. S.

kommene Schuhe, haben Sohlen, nebst allem was zu den Schuhen gehöret; nur sind sie von einem ungleich weichern Leder, wie andere, welche sich bey allen Arten der Bewegung weit besser nach dem Fuße ziehen und nachgeben, als anderes Leder; mithin macht man sie von Büffel- Gemsen- Kalb- und andern dergleichen Leder. Absätze bekommen sie nicht; und damit auch das Ausgleiten bey den heftigen Leibesbewegungen verhindert werde, so macht man mitten auf der Sohle eine starke Nath, welche nicht ganz durch das Leder geht, und in der Gestalt eines Hufeisens gekrümmet ist; mitten quer durch diese aber eine andere. Von diesem Schuhe ist in der Beschreibung des Ballspieles ausführlich gehandelt, auch die Figur und Beschaffenheit dieses Schuhes in einem Kupfer gezeiget worden.

Von dem Richtleisten und Anzuge.

Die Richtleisten haben keine andere Form als die andern, man macht sie sowohl zu den Manns- als Weiberschuhen: sie werden durchaus von büchenem Holze, und zwar aus dreyen Stücken gemacht, nämlich aus den beyden besondern Theilen und dem Bolzen. Die beyden erstern Theile, welche, wenn sie zusammen gelegt werden, einen ganzen Leisten mit einem Stücke vorstellen, werden auf die Weise erhalten, indem man einen ganzen Leisten nach der Länge dergestalt durchschneidet, als es die 24ste und 25ste Figur Tab. II. zeiget. In der Mitte dieser beyden Theile befindet sich der Länge nach eine Rinne oder Falz a a von dem einen Ende bis zu dem andern. Der Bolzen Fig. 25, 25 aber ist ohngefehr 3 Zoll länger, als die beyden Halbleisten, und an dem einen Ende lanzenförmig geschnitten, hat vier Ecken, deren zwo b abgebrochen, die übrigen beyden c aber ganz spitz zugehen.

Diese Richtleisten sind zu dem Ende erfunden worden, damit man solche Schuhe, welche zu enge sind, besser ausrecken oder erweitern könne: zu dem Ende leget man also die beyden Theile oder Hälften derselben zusammen, treibet sie in dieser Lage in den Schuh bis zu dem Ende desselben hinein, so, daß die beyden Falzen sich genau gegen einander über befinden, und also in ihrer Mitte den Gang für den Bolzen lassen, welchen man mit dem Hammer, entweder nach der größern Breite hinein schlägt, oder auch nach der schmahlern c, je nachdem entweder der Schuh auf dem Spanne, oder vorne auf den Zehen oder Ballen zu enge ist: welches Verfahren die Schuster **über den Leisten schlagen**, oder auch nur schlechthin **aufschlagen** heißen. Wenn man nun etwa glaubt, daß der Leisten so weit hineingedrungen ist, daß er die verlangte Wirkung hat thun können; so läßt man ihn entweder eine längere oder kürzere Zeit stecken, so lange nämlich, als man glaubt, daß das Leder sattsam ausgedehnet sey.

Den **Anzug** gebrauchen nur bloß die Männer, die Weiber aber nicht.

Es giebt einige unter den Mannspersonen, welche glauben, die Schuhe säßen ihnen nicht gut, als wenn sie dergestalt fest an den Fuß schließen, daß sie selbige nicht anders, als mit großer Mühe anziehen können. Da es nun dem Schuster alsdenn öfters nicht möglich ist, die Quartiere solcher Schuhe mit bloßen Händen in die Höhe zu ziehen; so bedienet er sich zu diesem Ende des Anzuges.

Es besteht derselbe Fig. 22. Tab. II. aus einem Stücke Kalbleder *), an welchem annoch die Haare sitzen, oder welches rauch zubereitet, etwa einen Fuß lang, an der einen Seite einen Zoll, und nachher immer breiter, zween bis drittehalb Zolle breiter zu- und unten in die Quere abgeschnitten ist.

Wenn man diesen Anzug brauchen will, so geschieht es auf nachfolgende Art: man legt ihn zuerst in den Schuh, wenn man ihn anziehen will, und zwar dergestalt, daß das breite Ende über dem Absatze, die rauche Seite aber auswendig von dem Orte an, wo das Oberleder anfängt, bis zu den Quartieren, zu liegen kommt. Die Quartiere biegt man alsdenn oben rückwärts, und legt den Anzug dergestalt, daß er darüber weg, und aus dem Schuhe herausteht. Alsdenn zieht ihn der Schuster, nachdem er vorher den Fuß so weit als möglich in den Schuh hineingedrenget, und mit der flachen Hand unten unter das Gelenke geschlagen hat, in die Höhe; da denn weiter nichts mehr nöthig ist, als daß er nur noch die Quartiere über den Hacken in die Höhe zu bringen suchen muß. Auf solche Weise gerathen die Füße desjenigen, welcher dergleichen Schuhe trägt, in eine Art der wandernden Gefangenschaft, welche die Franzosen das **Gefängniß von St. Crepin** **) nennen, in welches die Füße sogleich gerathen, so bald der Schuster den aus dem Schuhe herausstehenden Theil des Anzuges ergreift, ihn mit Gewalt so weit in die Höhe zieht, bis der untere Theil, der die Quartiere mit in die Höhe zieht, losgeht.

Das fünfte Hauptstück.

Von dem Stiefelschuster.

Das Handwerk des Stiefelschusters besteht nicht nur darinnen, daß er die Füße, sondern auch zugleich die Beine und Kniee, für der äußern Gewalt zu bewahren sucht. Dieses Handwerk ist übrigens sehr mühsam und beschwerlich, welches daher rühret, weil er das allerdickeste Leder verarbeiten muß; und obgleich sein Handwerkszeug mit demjenigen einerley ist, welches andere Schuster brauchen, so braucht er doch mehrere

und

*) Man hat auch Anzüge von Eisen, imgleichen von Horn, welche bequemer, als die beschriebenen sind. S.

) Der heil. **Crispinus ist der Patron der Schuster. S.

und zum Theil stärkere und einzelne Stücken desselben; mithin sind seine Orthe, wie auch der Drat u. d. gl. dicker und stärker. Wir werden also die Anzeige der Stücken, die er braucht, so wenig abermal vom neuen wieder beybringen, welche in dem Anfange dieses Werkes befindlich ist, als diejenigen besondern Artikel wiederholen, in welchen die allgemeinen Gründe dieser Profeßion vorgetragen sind.

Die Stiefeln kann man überhaupt in zwo Arten theilen, nämlich in **steife** und **schlaffe**. Uebrigens besteht ein jedweder Stiefel aus einem Schuhe, oder vielmehr Pantoffel, an welchem der **Schaft**, der das Bein umgiebt, befestiget wird: nächst diesem aus einem Kniestücke, einer sogenannten Stulpe oder steifen Stücke Leder, welches wie eine Binde um das Knie befestiget, und womit dasselbe bedecket wird: die steifen Stiefeln haben allemal entweder die eine oder andere Art dieser Stulpen. Bey den schlaffen Stiefeln aber läßt man zuweilen die Stulpe weg, wie wir solches im Folgenden sehen werden, wo hauptsächlich von denselben wird gehandelt werden. Der Schaft eines steifen Stiefels ist übrigens sehr hart, fest, und biegt sich niemals; dahingegen sind die schlaffen desto weicher und biegsamer.

Unter allen Stiefeln und Halbstiefeln, deren Gestalt mit Mühe und Arbeit erhalten werden muß, sind die steifen Stiefeln diejenige Art derselben, welche am allermühsamsten verfertiget werden.

Von den steifen oder gebrannten Stiefeln.

Zuerst wird das Maaß zu denselben an dem Fuße, was dessen Länge betrifft, mit der Maaßlade, wie zu einem jeden andern Schuhe, genommen: worüber der **vierte allgemeine Artikel** nachgelesen werden kann. Zu den übrigen Messungen des Fußes sowohl, als des Beines, braucht man entweder Streifen von Papiere oder Pergament, welches man um den Ballen, den Spannen des Fußes, und von diesem bis an das Ende des Hackens legt. Was das Bein anbetrifft, so misset man an demselben den Umfang der Wade, die Länge des Beines bis unter das Knie, und die Höhe von da bis zu den Strippen.

Wenn ihr nun mit diesem euern Maaße versehen seyd, so nehmet ein Stück gegerbt Rindsleder, welches sonst keine andere Zubereitung hat, und gemeiniglich **weißes** Leder genennet wird. Dieses muß aus der dicksten Stelle der Haut aus einem Stücke nach einem Muster geschnitten seyn, welches genau diejenige Ausschweifung hat, als nöthig ist, und an welches nachher der **Vorderschuh** a Fig. x. genehet wird: unter welchem eben das verstanden wird, was man sonst das Oberleder an den gemeinen Schuhen heißt. Aus diesem Stücke wird eigentlich der Schaft gemacht: die genarbte Seite kommt inwendig, die Fleischseite aber heraus. Der Schaft b wird auf die Weise

gemacht, daß man die beyden Seiten vermittelst der doppelten Nath zusammen nehet, welche genau vor der Mitte des Schienbeines c herunter gehet. Vor dieser wird sogleich unten quer herdurch eine andere eben dergleichen Nath gemacht, welche aber nicht ganz, sondern nur halb durch genehet wird, und die Mitte d hinten an dem Schaffte bemerket: diese wird gemeiniglich die **Staatsnath** genennet. Ferner nehet inwendig und unten mit der halben Nath das kleine Sporleder, welches aus dem dünnern Theile der Haut geschnitten wird; die punctirte Linie e bemerket denjenigen Raum, welchen es von dem Absatze an zu beyden Seiten einnehmen muß.

Unter dem Sporleder aber verstehet man überhaupt ein jedes solches Stück Leder, welches auf ein anderes genehet wird, es mag entweder auswendig oder inwendig *) in den Stiefel kommen; dieses aber muß eigentlich den Absatz des Schafftes umgeben, sich vorne an dem Schuhe endigen und entweder mehr oder weniger über dem Sporhalter h in die Höhe gehen, das ist, bis auf sechs oder acht Zolle.

Nachdem dieses geschehen ist, so nehmet das Oberleder, nachdem ihr es vorher mit zerlassenem Talke getränket habt, und nehet es an die unten an dem Schaffte befindliche Ausschweifung dergestalt, daß die mit dem Talke erwehntermaßen zubereitete Seite auswendig kommt.

Der Leisten zu einem an dem steifen Stiefel befindlichem Schuhe ist von demjenigen merklich unterschieden, welcher zu andern Schuhen gebraucht wird; und zwar erstlich darinnen, daß der Spahn an demselben viel niedriger und oben runder ist, welches aus der Ursache also seyn muß, damit ihn der Schuster alsdenn desto eher wieder heraus bringen könne, wenn der Schuh fertig ist; die mehrere Breite desselben, welche aber nichts destoweniger nöthig ist, wird durch die Unterlagen von dickem Kalbleder erhalten, deren etwa fünfe bis sechse genommen werden. Diese aber sind immer eins nach dem andern länger und werden dergestalt auf einander gelegt, daß die längern immer weiter unten zu liegen kommen. Zweytens, so ist auch der vordere Theil des Leistens oder der Zehe ziemlich dick; gegenwärtig schneidet man ihn eckicht, die Ecken aber werden abgerundet; ehedem aber war er ganz vollkommen eckicht.

So wie nun dieser Leisten mit seinen Hösgen versehen ist, so stecket ihn in den Schuh also hinein, daß der vordere Theil desselben unter das Oberleder, der hintere aber über den Absatz des Schafftes kommt, wo ihr ihn mit einer oder zwo Zwecken befestiget **), welche von außen hinein geschlagen werden. Diese Zwecken dienen, den

Leisten

*) Das inwendige heißt das Afterleder, und hat die Form eines halben Mondes. S.

**) Die Brandsohle muß zuvor aufgezweckt werden; es müßte denn diese Sohle auf Pechart gemacht seyn; welches sie zwar dicke, aber auch sehr ungeschickt macht, und nichts zum längern Halt beyträgt. S.

Leisten in seiner beständigen Lage zu erhalten, damit er nicht ausweicht, sondern mit dem Schaffte beständig genau verbunden bleibt. Alsdenn bezwecket auch die untern Seiten des Oberleders auf dem Leisten bis gegen die Mitte zu; ziehet das Ende des Leistens wieder heraus, um die Kappe hinein zu machen *).

Dieses ist an den gewöhnlichen Schuhen ein Stück Kalbleder; hier aber wird er von Rindsleder genommen, und recht wohl in Oele getränket, damit er gehörig erweiche **). Nachdem dieses geschehen ist, so schärft man ihn an den Seiten ab und legt ihn über den vordern Theil der Zehe auf den Leisten, dergestalt, daß er diesen genau einschließet. Wenn er nun in dieser Lage und wohl befestiget ist, so bestreicht man ihn auf der äußern Seite mit einem Kleister (Pappe); worunter die Schuster einen solchen verstehen, der demjenigen gleich ist, dessen sich die Glaser bedienen, der von Wasser und Mehle zubereitet und ziemlich steif ist.

Alsdenn zwecket das Oberleder wieder über die Kappe, und schneidet ihn rund umher spitz. Hierauf schneidet den Spornträger h, welcher aus zween über einander gelegten und zusammen geneheten Streifen Leder gemacht wird, ohngefehr einen Zoll breit, vier bis fünf derselben lang und an einem Ende spitzig zugeschnitten ist.

Nunmehr fanget an, den Schuh auf eben die Art zu bearbeiten, wie einen gemeinen Schuh; und wenn ihr mit demselben bis an den hintern Rahmen gekommen seyd, so stecket das untere Ende des Spornträgers zwischen denselben und die Sohle und nehet ihn nach der Länge hinten an dem Absatze des Stiefels so weit in die Höhe ***), bis etwa noch auf einen Zoll des andern Endes, wo er nicht fest genehet wird, damit nämlich dieses Ende auswärts gebogen, und den Bügel des Sporns, welcher darauf zu liegen kommt, desto besser tragen möge.

Die Absätze an den steifen Stiefeln sind jederzeit von Leder, und ziemlich hoch; indessen kann man sie doch auch von Holze machen; geschiehet aber sehr selten ****). Diese ledernen Absätze werden mit ihren sowohl ganzen als halben Flecken von allerley Art, besonders gemacht; welches auf die Weise geschiehet, daß man sie mit Pappe zusammen leimet, sie nachher, wenn man sie brauchen will, mit dem Messer beschneidet, und ihnen diejenige Form giebt, welche sie haben müssen, wenn sie als Theile des Absatzes gebraucht werden sollen.

Wenn

*) Es werden vorne fünf Zwecken wieder ausgezogen um die Kappe hinein zu machen. S.

**) Die Kappen in steifen Stiefeln werden meistens gebrannt, nicht aber mit Oele getränket, und mit einfachen Drat ans Oberleder ein wenig angenehet. S.

***) Der Spornträger wird angenehet, ehe der Stiefel auf den Leisten kommt. Was der Herr Verfasser damit meyne, daß er zwischen den Rahmen und die Sohle gestecket werden solle, das ist nicht zu verstehen. S.

****) Zu steifen Stiefeln sind die Filzabsätze die bequemsten, weil sie nicht so schwer, als die ledernen sind. S.

Wenn nun der Absatz fertig ist, so nimmt man ihn und befestiget ihn mit dem Absatzorthe unter dem Ansatze an dem Leisten; oder man bearbeitet ihn auf eben die Weise, wie die ledernen Absätze an den gewöhnlichen Schuhen gemacht zu werden pflegen, und schlägt zuletzt die beyden Absatzflecken darunter, welche mit hölzernen Nägeln befestiget werden.

Wenn der Schuh fertig ist, so muß er nunmehr wieder von dem Leisten genommen werden, welches aber nicht anders geschehen kann, als wenn man ihn zuvor inwendig von dem Leisten des Schafftes los macht. Dieses zu verrichten, sucht man zuerst mit der Hand den Winkel, wenn einer vorhanden ist; alsdenn ergreift man die Hösgen mit der Zwickzanke; der Faden aber, womit sie zusammen gebunden sind, wird leicht zerrissen, und alsdenn ziehet man ein Ende desselben nach dem andern heraus. Wenn nun der Leisten anfängt, sich bewegen zu lassen, so nimmt man einen Haaken mit einem doppelten Bande, bringet den Haaken mit der Hand hinein, um ihn in dasjenige Loch einzuhaaken *), welches sich in allen und jeden Leisten befindet. Nunmehr kehret man den Stiefel, welchen man in die Höhe hält, halb um, tritt mit dem Fuße in die Schlinge, ziehet den Stiefel in die Höhe und ziehet den Leisten auf diese Weise heraus.

Wenn derselbe nunmehr so weit ist, als wir eben gezeiget haben, so ist man darauf bedacht, das Stiefelbret hinein zu bringen; vorher muß man mit einem eisernen Instrumente diejenigen hölzernen Nägel erst zerbrechen und umschlagen, deren Spitzen vielleicht durch den Absatz in den Stiefel hineingegangen sind: dieses Instrument wird gemeiniglich der Stempel genennet, mit welchem man auf den innern Theil des Absatzes mit dem breiten Ende dergestalt stößt, bis man merkt, daß alles eben ist.

Der Schafftleisten (das **Stiefelbret**) A A Fig. 2. aber ist eine Art von Richtleisten, zween und einen halben Fuß lang, und dazu bestimmet, ihn gegen den Schafft inwendig dergestalt zu zwingen, daß dieser dadurch eine recht runde Gestalt bekommt. Der Vordertheil desselben ist von außen rund und unten ein wenig gewölbt; der hintere ist ebenfalls rund aber ganz gerade. Der Bolzen B B, welcher das mittlere Stück ausmacht, ist platt und hat an einer jeden Seite eine länglichte Erhöhung, welche in die beyden Rinnen, derjenigen beyden genau zusammengesetzten Theile, welche wir eben beschrieben haben, passen und darinnen auf und nieder bewegt werden können. Wenn man nun dieses Stiefelbret in den Stiefel hinein thun will, so steckt man zuerst den vordern und nachher den hintern Theil hinein, beyde aber so weit bis unten auf den Absatz. Nachdem man nun den Bolzen dazwischen gesteckt hat, so schlägt man aus allen Kräften mit dem Hammer darauf und treibt ihn hinein; aus dieser Ursache muß auch derjenige

*) Ehe man den Leisten einhaakt, werden mit dem Hammer ein paar Schläge auf die Sohle gethan, damit er locker wird. S.

jenige an dem obern Ende mit Eisen beschlagen seyn, auf welchen man schlägt. Ferner muß auch das Stiefelbret so lang seyn, daß es einen guten Fuß weit aus dem Stiefel heraus stehet, wovon wir im Folgenden die Ursache sagen werden. C ist ein Ring von Leder, welchen man an dem Stiefelbrete herunter streicht, mit welchem der Leisten zusammen befestiget wird, wenn man ihn nicht mehr braucht.

Wenn man zwey Paar Stiefeln von gleicher Größe und Beschaffenheit hat, so, daß sie sich über einen Leisten passen, und die Schäffte, nachdem man sie vorher gewichst, wider getrocknet sind; so nimmt man eine große Holzraspel *), und fähret mit derselben über den ganzen Schafft hinweg, um diejenigen Fasern des Leders wider hinweg zu nehmen, welche sich an der Fleischseite erhoben haben; wenn dieses geschehen ist, so fängt man an zu wichsen.

Der Ort, wo das Wichsen oder Brennen vorgenommen wird, muß mit einem Camine versehen seyn, welcher unten mit Fliesen gepflastert ist. Oben an dem Camine muß eine eiserne Kette befestiget seyn, welche ohngefehr bis auf zehen Zoll weit gegen die Erde hänget.

Damit ihr nun die gehörige Anstalt zu dem Brennen machen möget, so setzet zur linken Seite auf einen Tisch ein Kohlfeuer, auf welchem der Kessel mit derjenigen Materie stehet, womit gewichst werden soll, und es wird folgendermaßen verfahren.

Nehmet ein Pfund gelbes Wachs, zwey Pfund schwarz Pech, welches eigentlich das Harz aus den Fichten ist, und so viel Kienruß, als genug ist.

Nun müsset ihr auch einen Büschel haben, welcher aus zusammen gebundenen wollenen Lappen bestehen kann; zur Rechten und Linken an der Erde aber müsset ihr aufgebunden Stroh liegen haben. Zwischen dem Schaffte und dem Schuhe des Stiefels befestiget ein Stück Leder, welches füglich mit einigen kleinen Stiften, und zwar zu dem Ende geschehen kann und muß, damit das Wachs, welches ihr eben auf die Schäffte tragen wollet, die Schuhe nicht zugleich, wenigstens zum Theil, wichsen möge, welches eigentlich nicht geschehen darf. Diese aber müssen auf eine merklich verschiedene Art schwarz gemacht werden, welche wir im Folgenden erklären wollen. Auch könnet ihr den Spohrnträger ebenfalls mit einem Stückgen Leder an dem Orte bedecken, wo er nicht an den Schafft genehet ist.

Nachdem ihr alle diese Vorkehrungen gemacht habt; so nehmet den Wichsorth welcher von Eisen etwa drey Zoll lang ist, und einen runden hölzernen Stiel hat: diesen

*) Eine Raspel wird bey uns nicht gebraucht, sondern das Leder wird durch Bimstein glatt gemacht, welches man Abziehen nennet. S.

sen stecket erstlich durch einen Ring, welcher sich unten an dem Ende der Kette befindet; nachher aber die Spitze desselben in ein Loch in dem Absatze des Stiefels, so tief, bis er fest genug in demselben stecket: alsdenn setzet euch gegen das andere Ende des Stiefels, fasset den Leisten in beyde Hände und haltet den Stiefel horizontal.

Stecket nunmehr ein wenig Stroh an, welches ihr unter den Stiefel gelegt habt, um ihn zu brennen, das ist, die übrigen Zasern, welche noch an demselben sitzen, abzusengen, welche die Raspel nicht völlig hinweggenommen hat. Tauchet alsdenn euern Quast in das zerlassene Pech und überstreichet mit demselben den ganzen Schafft. Kehret und wendet alsdenn den Stiefel auf dem Leisten beständig in die Runde und ziehet ihn bald näher zu euch, bald aber schiebet ihn weiter von euch, damit das Wachs durch die Wärme des Feuers desto besser einziehen möge. Hierbey ist zu merken, daß man binnen der Zeit von einer Stunde einen Stiefel füglich sechsmal überstreichen kann; wobey man genau darauf achten muß, daß der Stiefel ja zu rechter Zeit getränket und nicht zu trocken werde, damit er nicht verbrenne. Mithin werden zwo Stunden dazu erfordert, ein Paar Stiefeln zu brennen. Wenn nun der Schafft gewichset und angezeigter maßen geflammet oder gebrannt ist, so läßt man ihn wieder kalt werden.

Von dem Beinleder.

Das **Beinleder** nennet man dasjenige, welches vorne über dem Spanne an dem Schaffte eines steifen Stiefels über dem vorigen befestiget wird, und gleichsam einen zweeten Schafft ausmacht, über denselben aber so weit hinauf gehet, bis etwa auf zween Zoll ans Ende des Hauptschafftes unter das Knie. Dieses Leder wird an keine andern, als solche Stiefeln gemacht, welche die Curiers und Postillions zu dem Ende tragen, damit sie in geringerer Gefahr seyn mögen, wenn sie etwa zu sehr abgenutzte oder steife Pferde reiten müssen, oder welche sonst schlechte Füße haben.

Wenn der Schafft noch weiß oder ungewichst ist, der Leisten darinnen steckt und nunmehr gewichst werden soll; so dienet derselbe dem Beinleder gleichsam statt einer Forme, welches ihr aber bereits vorher mit dem Wachse wohl getränket haben müsset, so, daß es recht durchdrungen und biegsam geworden ist. Es wird aber das Beinleder über dem Stiefel oder Schaffte nicht eher befestiget, als bis der Stiefel, zu welchem es gemacht worden, halb gewichst ist. Wenn nun derselbe wieder kalt geworden, so befestiget alsdenn euer Beinleder I Fig. 3.. darum, welches an dem Schaffte vermittelst vier durchgeneheter Näthe geschiehet, deren eine vorne die andere hinten und die übrigen zwo an beyden Seiten gemacht sind. Fanget nunmehr euer Wichsen wieder an, damit das Wachs abermal durch das Beinleder dringe, und alles durchgehends recht durchgewichset, an einander befestiget, und dadurch ein recht fester und dauerhafter Körper erhalten werde.

Von

Von der Stulpe oder dem Kniestücke.

Oben an dem Schaffte eines jeden steifen Stiefels befestiget man entweder die **Stulpe** F Fig. 1. oder auch nur eine sogenannte **halbe Stulpe** H Fig. 3. Der Unterschied unter beyden bestehet darinnen, daß die Stulpe das Knie recht verwahret, die Haube aber nicht, sondern an den Seiten abfällt und so fort bis hinten genau über dem Schaffte gar aufhöret.

Die Stulpen an den Jagdstiefeln sind viel weiter und ungleich mühsamer zu machen. Gemeiniglich verfertiget man sie aus Rindsleder, welches von dem Gerber geschwärzt ist; über dem Feuer werden sie nur ganz mäßig gewichst, und die Schwärze setzt sich nur auswärts an. Das Wichsen dieser Stulpen geschiehet entweder mit weissem oder gelben Wachse, welches mit ein wenig Kienrusse vermischet wird. Wenn diese Stulpe zugeschnitten wird, so geschiehet solches nach zweyen Mustern: das Stück y ist das geradeste, das x aber, welches auswärts zu liegen kommt, ist ungleich größer und breiter. In dieses letztere macht man gemeiniglich unten vier Einschnitte a, welche in einem Winkel spitzig zu gehen, und sich dichte neben einander befinden; in das andere aber wird nur ein einziger b gemacht.

Wenn nun ein solches Kniestück an dem Schaffte befestiget werden soll, so sticht man mit einem starken Orthe eine Reihe von Löchern ganz um den Schafft herum, und zwar etwa einen halben Zoll oben von dem Ende; das übrige aber kann auf zweyerley Art verfertiget werden: erstlich, indem man damit den Anfang macht, daß man die ganze Stulpe zuvor befestiget, ehe man die beyden Theile derselben zusammen nehet; da sie denn von oben, wie ein Trichter aussiehet. Hierauf feuchtet den untern Theil an, damit das Leder gehörig nachgiebt, wie auch die in dasselbe gemachten Einschnitte und alles gehörig gebogen und zu der Nath gezwungen werden kann, welche ihr machen wollet; indem ihr durch diejenigen Löcher stechet, welche ihr erwehntermaßen durch den Schafft gemacht habet. Man nehet also zuerst die beyden Strippen an, oder diejenigen Streifen von Leder, bey welchen die Stiefeln angezogen werden. Nachdem dieses geschehen ist, so wird der ganze Rand unten um die Stulpe deswegen geklopfet, damit sie den ganzen Schafft von außen umgeben möge. Alsdenn drücket mit dem in der Falte befindlichem Stiche, an dem Ende derjenigen Einschnitte, welche sich außerhalb dem Beine befinden müssen: diese erweitert ihr hier ungleich mehr, als irgend wo. Nachher drücket ihr alles von außen rund umher mit der Schere, machet alles so platt, als es seyn muß, und gebt ihm diejenige Gestalt, welche aus Fig. 1. bey F erhellet. Die andere Art, welche das **Zusammenfügen** genennet wird, bestehet darinne, daß man erst eine von beyden Näthen macht, welche die beyden Stücken zusammen-

fügen, sie verkehrt an den Schafft nehet, sie nachher umwendet, aufklappet und nachher die zwote Nath macht.

Diejenigen Stiefeln, welche man **halbe Jagdstiefeln** nennet, sind den oben erwehnten ziemlich ähnlich, nur daß das innere Kniestück ausgeschweifet, und mithin ungleich niedriger ist, als das äußere.

Die **Halbstulpe** H Fig. 3. wird ganz und gar aus einem Stücke nach einem einzigen Muster geschnitten. Man macht keine Einschnitte hinein; was aber die Einfassung anlanget, so geht dieselbe ganz um den Schafft her.

Von dem Spohrleder.

Das Spohrleder ist an allen steifen Stiefeln ein Stück Rindsleder, welches aus dem dünnen Theile der Haut geschnitten wird; man schneidet es entweder bloß eckicht, wie z. E. P, oder giebt ihm einige Einfassungen, Q damit es besser aussieht. Es kommt gemeiniglich oben auf den Spann zu liegen, zum Theil auf den Schuh, zum Theil auf den Schafft: an beyden Seiten befestiget es die Spohrnbügel, welche von da an bis über den Spohrnträger gehen. Das ganze Leder wird dergestalt an den Seiten benehet, daß die Näthe nur bloß bestochen werden, deren einige um die Ränder herum, die andern aber über das Leder quer über gehen, und entweder Bluhmen oder etwas dergleichen ähnliches vorstellen. Hierzu braucht man das **Bestechholz** O, welches ein oben rundes, unten aber breites Stück Holz ist, und nach der Länge auf das Bein bis gegen das Knie zu gelegt wird. In dieser Lage befestiget man es mit dem Knieriemen, welcher darüber geschlagen wird: die Krümme oder Wölbung aber, welche das Spohrleder alsdenn macht, indem es auf dieses Holz gelegt wird, erleichtert die Bemühung gar sehr, die erwehnten Näthe zu verfertigen.

Wenn der Schafft des Stiefels gewichst, und nachher wieder erkaltet ist, so ist er voller Hügel, welche von dem heißen Wachse herrühren, womit er überzogen worden ist. Um diese nun wieder herauszubringen, so nehmet ein altes Messer, und streichet mit der Klinge desselben, welche euch statt eines Schabeeisens dienet, alle diese Erhöhungen wieder aus; wichset sie nachher mit einem Stücke kaltem Wachse über, welches ihr mit einer scharfen Bürste, einem Glättholze u. d. gl. recht aus einander reiben, nachher die Stellen poliren, und ihnen mit der flachen Hand einen Glanz geben müsset.

Bis hieher ist nun der Schuh noch in seiner ursprünglichen Farbe oder dunkelbraun; er muß aber nunmehr ebenfalls geschwärzet und poliret werden, wie der Schafft. Machet also hierzu den Anfang auf die Weise, indem ihr ihn überhalb mit Talk bestreichet, mit welchem der Schuh sogleich, als er darauf gestrichen ist, mit einem kleinen Strohfeuer

geflammet werden muß; worauf der Talk sogleich einzieht; bestreichet sodann den Schuh unverzüglich ganz warm mit der Schwärze, so ist er geschwärzet.

Was die Stulpe anlangt, so wichst man dieselbe nur ganz mäßig über dem Feuer; alsdenn poliret man sie wie den Schafft mit Wachse und Kienruße, welches beydes sogleich mit dem Glättholze, Knochen u. d. gl. auf dem Leder aus einander gebreitet wird.

Von dem Stulpenkissen, dem Richtleisten zu Stiefeln, Sterne und Stabe.

Nachdem die Stulpen zugeschnitten sind, so pflegt man, vornehmlich an den steifen Stiefeln, jenen gemeiniglich ein Kissen g beyzufügen, welches von weißem Schafleder gemacht, mit Haaren ausgestopft, und etwa einen Finger dick ist. Wenn dieses Kissen befestiget werden soll, so darf man es nur an einigen Stellen festnehen, und zwar an der Seite, wo das Knie liegt, damit dieses desto weicher ruhen, und nicht gedrücket werden möge.

Wenn der Schuh an dem Stiefel nicht weit genug, oder eingekrochen ist, weil man etwa unterlassen hat, die Stiefeln mit Heu oder etwas dergleichen auszustopfen, als sie naß waren, oder auch aus andern Ursachen, wodurch sie enger geworden oder eingekrochen sind, und man sie daher wieder erweitern will; so bedienet man sich hierzu eines solchen Leistens, welcher eigentlich dazu gemacht ist. Man macht damit den Anfang, daß man die beyden Theile dieses Leistens mit der Hand in den Schuh hinein steckt. Der Bolzen m, zu demselben ist an dem Ende wie ein von Natur krummer Stab geschnitten, und zwar auf eben die Weise an beyden Seiten, wie der Bolzen zu einem Richtleisten, über welchen die Schuhe gewöhnlichermaßen geschlagen werden, wenn man sie weiter haben will. Diesen Bolzen stecket man hinein, und wenn man merket, daß er da ist, wo er seyn soll; so schlägt man so lange mit dem Hammer oben auf den Stiehl, bis man merket, daß er so tief eingedrungen, als es nöthig ist.

Die Annehmlichkeit der Jagdstiefeln besteht darinne, daß sie an der auswendigen Seite recht rund, und nächst diesem gewölbt sind; damit sie nun nicht gar zu platt werden, pflegen diejenigen, welche sonderlich auf dergleichen Stiefeln viel halten, ein ganz besonderes Stück zu gebrauchen, wodurch dergleichen verhindert wird, welches man gemeiniglich einen **Stern** nennet. Dieses sind zwey **Dreyecke**, die kreuzweise über einander liegen, und in der Mitte mit einem Nagel befestiget sind, welcher durch selbige geschlagen ist. Ein jedes Ende dieses Sterns ist mit einer kleinen eisernen Spitze versehen; dieses Stück trägt man horinzontal in der Mitte zwischen den Stulpen, da denn

die Spitzen die Stulpen beständig in ihrer Form erhalten; und man thut dasselbe auch nicht eher weg, als bis man die Stiefeln ausziehen will.

Auch pflegt man durch das Ende eines runden Stabes zu verhindern, daß das Oberleder vorne nicht einkriecht, indem man denselben in den Schuh bis vorne zu den Zehen hineinsticht, das eine Ende vorne gegen die Zehe setzet, das andere aber gegen den hintern Theil des Schafftes drenget.

Es wird auch eine Art von Stiefeln gemacht, welche **halbsteife, leichte, Fischbeinstiefeln** genennet werden; sie werden aber schon seit langer Zeit nicht mehr getragen. Diese Stiefeln hatten beynahe eben das Ansehen, wie steife oder gebrannte; nichts desto weniger aber waren sie demnach schlaff, und ein paar Stangen Fischbein oder auch nur Stäbgen Holz, deren eins an der rechten, das andere an der linken Seite inwendig in dem Schaffte befestiget und in Leder gefüttert war, welches darum genehet wurde, machten, daß sich das Leder nicht biegen konnte. Ein solcher Schaft war eigentlich von schwarzem Rindsleder: und die Brigadiers der Leibgarde bedieneten sich derselben aus der Ursache, weil sie viel leichter waren, als die rechten steifen Stiefeln, vornehmlich, weil sie eben so aussahen. Der Herr **Sauder**, Meister und privilegirter Stiefelschuster auf der Barilleriegasse, gerade gegen dem königlichen Pallaste über, welcher mir in der gegenwärtigen Beschreibung des Schusterhandwerks sehr behülflich gewesen ist, hat mir noch ein Paar aus seiner Bude vorgezeiget, welche bereits über dreyßig Jahr alt waren.

Von den steifen Stiefeletten, entweder mit Schleifen oder Schnallen.

Stiefeletten sind nichts anders, als lederne Schäffte ohne Schuhe, welche die Beine umgeben, und man macht sie sowohl steif als schlaff: jene braucht man statt der steifen Stiefeln, weil der Schafft stark und fest ist. Man macht auch steife Stulpen daran, welche ihre besondere Form haben, und am Feuer eben so gewichst und gebrannt werden, wie gebrannte Stiefeln; diese Stulpen aber sind aus Rindsleder und den dünnen Stücken dieser Häute geschnitten.

Man schneidet sie aus einem einzigen Stücke auf einem runden Leisten, wie bey den steifen Stiefeln, um einen Zwickel zu erhalten, welches hier nichts anders ist als ein Stück Leder, und bloß diese Ausschweifung auszufüttern dienet.

Diesen Schafft streicht man mit dem Wachse reichlich ein, damit er recht weich werde, und man den Zwickel III. Fig. 4. desto bequemer daran nehen könne.

Nachdem

Nachdem nun der Schafft auf diese Weise zubereitet ist, so legt den vordern und hintern Theil des Leistens IV, IV zusammen, aber ohne den Bolzen 5 dazwischen zu stecken. Der Unterschied dieses Leistens und dessen, welcher zu den steifen Stiefeln gebraucht wird, besteht darinne, daß der erstere nicht so dick und auch nicht so lang, ferner an dem hintern Stücke die Wade und das dünne Bein, nebst dem Absatze, wirklich durch den Ausschnitt angedeutet sind, endlich auch dieses hintere Stück des Leistens etwa 5 bis 6 Zoll weiter herunter geht, als das vordere.

Um diesen Leisten schlaget also den Schafft V, Fig. 4. so, daß die Fleisch- oder Aasseite auswendig kommt. Nachdem dieses geschehen ist, so leget den Rand an demselben um, befestiget diesen doppelten Rand von oben bis unten mit vier oder sechs einfachen Stichen einer dicken und starken Nehnadel; die Stiche aber zieht mit der Zwickzange zu, treibet alsdenn den Bolzen mit Gewalt hinein; alles dieses zu dem Ende, damit das mit dem Wachse getränkte Leder genau des Leistens Gestalt bekomme. Alsdenn zwecket das Futter von dreyen zu dreyen Zollen auf dem Leisten mit den Zwecken an: reiniget ferner den Schafft von den Zasern, so ist derselbe nunmehr so weit, daß er an dem Feuer gebrannt werden kann, wenn er nämlich so trocken ist, als es bey steifen Stiefeln erfordert wird; ein solcher Schafft aber muß nach dem Verhältnisse, da er nicht so dick ist, auch ungleich weniger gebrannt werden.

Ein solcher Schafft hat keine andere Nath, als die an dem Zwickel, und der, vermittelst welcher er an die Stulpe genehet ist. Der Umschlag des Vorderstückes, welches jederzeit an der äusern Seite an dem Beine herunter gehen muß, wird von oben bis unten mit einem Streifen von schwarzem Kalbleder VIII besetzet, welches man sowohl in- als auswendig mit einer Bestechnath festnehet. Durch diese Art des Falzes oder Rinne sticht man ein breites Stäbgen Eisen, dessen Spitze unten stumpf ist; diese Spitze muß etwa um einen Zoll weiter herunter, und also aus ihrer Rinne herausgehen. Um dieselbe aber zu bedecken, so sticht man unten in den hintern Theil eine kleine eiserne Platte, durch welche zwey Löcher gemacht sind, welche die Schuster das **Ohr** VI nennen. Diese kleine Platte befindet sich auswendig, wo sie an den Stiefeletten eckicht hervorsteht; sie endiget sich mit einem runden eisernen Ende, welches die Gestalt eines runden Nagelkopfes hat. Diesen stecket man durch ein eben zu diesem Ende gemachtes Loch, und bedecket das runde Eisen inwendig mit einem kleinen runden Stückgen Leder, unter welchem er eingestecket wird; die Nath vorne auf dem Zwickel aber bedecket man mit einem kleinen Leder, welches daran genehet wird. Unten an dem Absatze befestiget man einen Spohrn, oben an der äusern Seite des Schafftes aber eine Schnalle. Die Stulpe wird wie der Schafft aus einem Stücke geschnitten; bevor man jene aber an den Schafft nehet, so muß man mit ihr eben so verfahren, als mit den Stulpen an den

Jagd-

Jagdstiefeln, das ist, man muß mit dem Orthe rund um sie her oben Löcher durchstechen, damit man durch diese die Nath machen kann. Alsdenn werden sie umgekehrt, oder dergestalt daran genehet, daß diejenige Seite der Stulpe, welche auswärts kommen soll, an der äußern Seite des Schafftes liegt; alsdenn kehret man sie um, macht drey Knopflöcher hinein, wie auch eben so viele Knopflochriemen IX, deren einer immer durch den andern gezogen wird; ganz oben aber nehet man einen ledernen Knopf, um den letzten Riemen darüber zu knöpfen *).

Diese Art von Stiefeln werden auch, obgleich sehr selten, ohne das vorerwehnte eiserne Stäbgen gemacht; an dessen statt macht man fünf Schnallen daran, welche den Schaft von oben bis unten befestigen.

Uebrigens werden diese steifen Stiefeletten auf eben die Art gepußt, wie die steifen Stiefeln: worüber man den vorhergehenden Artikel nachsehen kann.

Wenn man diese Stiefeletten anziehen will, so werden sie von unten bis oben ganz aufgemacht. Selbige aber um das Bein zu befestigen, sticht man erst die Spitze des vorerwehnten Stäbgens durch eines dieser beyden Löcher in seine Scheide, nachdem man nämlich haben will, daß der untere Theil der Stiefelette entweder mehr oder weniger anschließen soll. Hierauf schnallet man den obern Theil des Schafftes vermittelst der Schnalle zu, und befestiget auch zugleich die Schnührriemen, von welchen der oberste über den Knopf geknöpft wird **).

Von den weichen oder schlaffen Stiefeln.

Es fehlet zwar sehr viel, daß ein schlaffer Stiefel das Bein so gut verwahren sollte, als ein steifer; nichts desto weniger aber ist jene Art der Stiefeln ungleich gewöhnlicher, als diese, und zwar sowohl wegen der Leichtigkeit, als auch, weil sie nicht so unbequem sind und nicht drücken. Daher tragen sie die Reisenden häufig, wie auch die Jäger, leichte Truppen, welche zu Fuße und zu Pferde dienen, die Fußvölker, Dragoner, Hussaren, Fußgänger, Fischer, Studenten auf Universitäten und Ritterakademien, und andere Leute mehr ***); besonders, weil sie leicht sind, und einen lange nicht so sehr ermüden, als die steifen Stiefeln.

Der

*) Es ist besser, die Stulpen aus den Ganzen zu machen. S.

**) Diese Art von Stiefeletten ist bey uns nicht mehr üblich. S.

***) Der Herr Verfasser hätte vom Kaiser und Königen anfangen können, wenn er alle, die schlaffe Stiefeln tragen, nach dem Unterschiede der Stände hätte anzeigen wollen. Die Fischerstiefeln sind übrigens von anderer Beschaffenheit. S.

Der Schaft ist von schwarzem Kalbleder, wird aus einem Stücke geschnitten, und hinten über der Wade herunter mit beyden Enden mit einer doppelten Nath zusammen genehet. Damit aber der Stiefel auch ein gehöriges Ansehen bekomme, so werden noch verschiedene andere Näthe an demselben herum genehet, z. E. vorne an der Fußschneppe, weil dieser Theil unbedeckt bleibt: denn an diese Stiefeln kommt kein Spohrleder, S. q Fig. 6. Der Absatz an dem Schaffte wird inwendig, indem das Leder abgeschärfet wird, mit einer kleinen Unterlage verstärket. Der Stiefelschuh aber wird auf eben die Weise gemacht, wie ein jeder anderer: worüber der Artikel **von steifen Stiefeln** nachgelesen werden kann. Auch macht man hinten einen Spohrträger 5 Fig. 5. welcher nur aus einem einfachen Leder besteht, auswendig an dem Stiefel an, nächst diesem nehet man ferner über den Spohrträger ein kleines zungenförmiges Stückgen Leder, welches das **Fütterchen** S Fig. 6. genennet wird, zu dem Ende, damit der Stiefel von dem Spohrnbügel nicht zerrieben werde.

Der Leisten wird mit leichter Mühe aus dem Stiefel mit bloßer Hand herausgezogen, weil der Schafft schlaff ist. Die Stulpe wird, wenn man will, etwas verschiedener vorgestellet als der übrige Schafft; sie ist aber nichts anders, als nur der obere Theil von diesem. Diesen obern Theil zieht man auswärts gemeiniglich bis unter die Strippen herunter, nachher aber zum Theil wieder hinauf, so, daß er unter dem Knie eine Falte macht; zieht man die Stulpe aber ganz in die Höhe, so bedecket sie das obere dicke Bein zum Theil mit.

Inwendig nehet man an eine jede Seite unter dem Knie, vermittelst der Bestechnath, zween Riemen oder Strippen in die Stulpen *), welche dazu dienen, daß man an denselben die Stiefeln anziehen, oder auch, nach Gefallen einen Riemen mit einer Schnalle dadurch ziehen, und ihn dergestalt festschnallen kann, daß die Stiefeln fest sitzen, und nicht herunter gleiten; auch lässet man wohl, um dieses desto besser zu erhalten, den dritten Riemen entweder hinten oder vorne annehen, und ziehet den vorerwehnten Riemen mit seiner Schnalle, wie gedacht, herdurch, und schnallet ihn fest. An diese schlaffe Stiefeln kommt nur ein ziemlich schmahler Riemen r Fig. 5. als ein Spohrleder, anstatt daß an dem steifen Stiefel derselbe ganz breit und auf verschiedene Art ausgeschweifet und bestochen war.

Von schlaffen Stiefeln werden zweyerley verschiedene Arten gemacht, deren Unterschied bloß in der verschiedenen Lage besteht, welche das Leder bekommt: man theilet sie gemeiniglich ein in französische und engländische schlaffe Stiefeln, unter welchen jene die

*) Sie werden an den Schafft ins Mittel der Wade genehet. S.

die gewöhnlichsten sind, da nämlich das Leder dergestalt zubereitet wird, daß die rauche oder Haarseite auswendig kommt; bey den engländischen aber ist sie inwendig, und die Aasseite auswendig *); jene aber wird nicht geschwärzet, sondern bleibt wie sie natürlich ist, die auswendige aber macht der Schuster schwarz und wichst sie. Der Anfang wird damit gemacht, daß man die Aasseite, nachdem man sie hat heiß werden lassen, mit Talke überstreicht, sie nachher über einem gelinden Strohfeuer alsbald flammet, sie auch sogleich schwärzet, mit Talke und Kienruße bestreicht, nachher putzet, und ihr auf die gewöhnliche Art den Glanz giebt.

Die Hussarenstiefeln Fig. 7. haben keine Stulpen, und sie bedecken nur bloß die vordere Hälfte des Kniees; von da sind sie auf verschiedene Art ausgeschnitten und mit Leder eingefasset.

Es giebt einige Liebhaber von schlaffen Stiefeln, welche sich Leisten mit Gewinden Fig. 8. machen lassen, auf welche sie ihre Stiefeln alsdenn aus der Ursache schlagen lassen, damit, wenn sie selbige nicht anziehen, sie recht gerade bleiben mögen. Der vordere Theil eines solchen Leistens hat einen hölzernen Fuß a mit einem schlaffen Gewinde b. Wenn man nun den Leisten hineinsteckt, und dieser Schuh inwendig auf den Schuh unten trifft, so wird er gerade, gleitet bis vorne zu dem Ende, wo die Zehen zu liegen kommen, und dienet dem Schuhe auf diese Weise zu einem Leisten.

Von den schlaffen Stiefeletten.

Die **schlaffen Stiefeletten**, welche, was die äußere Gestalt derselben anlanget, den tuchenen oder wollenen Stiefeletten sehr ähnlich sehen, sind ohne Zweifel die allerleichteste

*) Die Mode ist so unterschieden, daß sich davon nichts allgemeines sagen läßt. Auch in England werden diese Stiefeln, wie bey uns, nicht überein, sondern, wie es einem jeden beliebt, der sich dergleichen machen läßt, getragen. Man trägt auch in England genug Stiefeln, wo die Haar- oder Narbenseite auswendig ist. Ein solcher engländischer Stiefel übertrifft einen französischen in der Bequemlichkeit und Dauer gar sehr. Es wird der Kern des engländischen Kalbleders dazu genommen. Die Schäffte werden nur aus dem Rücken geschnitten, und so stark sie sind, so weich und sammetartig werden sie durch die geschickte Zubereitung. Wir haben zu Herrnhut Meister, die sie ganz auf die engländische Art von dem besten engländischen Leder verfertigen. Nur einen kleinen Unterschied habe ich bey dergleichen daher erhaltenen Stiefeln bemerket, nämlich, daß die Brandsohle geschärfet ist: in den engländischen hingegen bleibt sie ungeschärft, und wird mit einem andern gelinden Leder überdeckt. Vielleicht ist dieses aber auch bey den herrnhutischen nichts gewöhnliches, sondern nur etwas zufälliges bey den meinigen. Wir können zur Vollkommenheit der Stiefeln, die zu Herrnhut und in einigen großen Städten dieser Lande gemacht werden, nichts hinzuwünschen, als daß die Materialien bey uns eben so engländisch werden mögen, als die Arbeit engländisch ist. Von der neuen Art, die Stiefeln so glänzend zu machen, als wenn sie lakirt wären, will ich im Anhange noch etwas sagen. S.

leichteste Tracht an den Füßen, welche nur von Leder gemacht werden kann; und ihre größte Vollkommenheit besteht darinnen, wenn sie eben so gut um die Beine schließen, wie ein seidener Strumpf.

Sie werden gemeiniglich von schwarzem Leder gemacht: man könnte sie zwar aus zweyen Stücken machen; allein das gewöhnlichste ist, daß man sie aus dreyen verfertiget. Sie werden nach Mustern geschnitten; die inwendige Seite a a Fig. 9. ist aus einem Stücke, der äußere Umfang der Wade b b das zweyte und die vordere Schneppe cc das dritte. An das Stücke b, welches den Umfang der Wade vorstellet, werden an die vordere Seite desselben neun bis zehen Schnürriemen über einander genehet; die Nath aber, vermittelst welcher sie angenehet sind, besetzet man inwendig von oben bis unten mit einem Leinwandbande. An dem Rande des vordern Stückes c macht man eben so viele Löcher f f, als an der andern gegen über Schnürleder sind, und ganz oben nehet man einen Knopf d an. Dieser vordere Theil wird zu dem Ende unten ausgeschnitten, damit man den Zwickel einsetzen kann. Zu dem übrigen wird weiter nichts erfordert, als daß man nur die gedachten drey Stücken oder Theile zusammen nehen lässet; zuletzt wird die Strippe oder der Riemen angenehet, welcher unter dem Gelenke des Schuhes durchgeht.

Erklärung der Kupfertafeln.

Die erste Kupfertafel.

Die Vorstellung bey A bedeutet eine Art von Binsen, welche im Spanischen **Sparto** heißt. Hieraus macht man in Spanien geflochtene Schuhe, oder von den Spaniern sogenannte **Spartillen.** Die Mikelets, oder Einwohner der Gebürge, pflegen diese Schuhe vornehmlich zu tragen, und sie sind ihnen dergestalt bequem, daß sie damit ohne alle Gefahr die Felsen hinauf und wieder herunter klettern können, ohne im geringsten auszugleiten.

1. Ist der Schuh der alten Indianer, von Baumrinde gemacht.

2 2 2 2. Eine Art von alten Schuhen, welche Solea genennet wurde.

3. Die alten Schuhe in den nordlichen Gegenden, welche wir jetzo **Schrittschuhe,** die Lateiner Calopodia, und die Franzosen Patins nennen.

4. Sind die alten Theaterschuhe oder Cothurni.

5. Der alte Schuh der Aegypter, Griechen und anderer Völker, welcher Pero genennet wurde.

6. Die alten Schuhe der lustigen Personen auf den Schaubühnen, welche die Lateiner Soccus, die Franzosen aber Brodequins nennen.

7. Eine alte Tracht der Schuhe, oder vielmehr Pantoffeln, Sandalum genannt.

8. Der Schuh der ehmaligen römischen Soldaten Caliga genannt.

9. Der alte Schuh der Könige und Feldherren, Compaga.

10. Der alte spanische Schuh, Calceus sparteus.

Die zwote Kupfertafel.

Das große Messer (Kneif), womit die Hölzer unter die Mannsschuhe beschnitten werden, sowohl von der breiten als scharfen Seite zu dem Ende vorgestellet, damit seine Krümme zugleich desto besser in die Augen falle.

b. Das Messer (Kneif), womit die hölzernen Weiberabsätze beschnitten werden, auf eben die Weise gekrümmet, wie das vorhergehende.

c. Das Messer (Kneif), zum Beschneiden des Sohlenrandes von eben einer solchen Krümme.

d. Ein

d. Ein krummer Kneif nach der Breite und Schneide vorgestellet, mit welchem die hölzernen Absätze hohl geschnitten werden.

e. Der Stahl, auf welchem das schneidende Handwerkszeug gestrichen wird.

f. Der Absatzorth zu den hölzernen Absätzen.

g. Der Orth zu den ledernen Absätzen.

m. Das Aufstreichemesser.

n. Das Schabeblech oder die Schabeklinge.

10. Der Schusterhammer.

h. Eine eiserne Unterlage, unter den Absatzzwecken.

i. Ein Absatzpflock.

k. Eine große Zwecke.

l. Eine kleine Zwecke.

13. Die Beißzange.

12. Die Zwickzange.

18. Der Absatzorth.

16. Ein Bestechorth.

17. Ein Orth, welcher zum Aufduppeln der Sohlen oder Aufnehen derselben gebraucht wird.

15. Eine Bestämm- oder Einbindenadel von zwoen verschiedenen Seiten vorgestellet.

u. Der Knieriemen.

s. Das Handleder.

9. Eine Schere.

o. Das Glättbein von beyden Seiten.

f. Ein Glättholz, womit der Sohlenrand geglättet wird.

t. Ein Glättholz, womit die Fläche der Sohlen geglättet wird.

r. Ein Glättholz zum Glätten der leichten Schuhe.

z. Der Wolfszahn.

u. Ein Glättholz von beyden Seiten zu sehen, womit das Absatzfutter an den Weiberschuhen geglättet wird.

y. Der Keil oder das Töpfgen.

q. Die Zwinge von zwoen Seiten.

p. Die Glättkeule.

x. Das Ablaßhorn oder Holz.

2. Das Zuschneidebret.

4. Das Lochholz.

6. Der Knauelkorb.

29. Ein Leisten mit seinen Unterlagen und Töpfgen von oben zu sehen.
27. Ein Mannsleisten.
31. Der kleine Nagel an demselben.
28. Ein Weiberleisten.
24, 24. Die Richtleisten, von verschiedener Form.
25, 25. Die Bolzen der Richtleisten.
22. Der Anzug.
30. Der Abformeleisten.

Die dritte Kupfertafel.

Das oberste Kupfer stellet die drey verschiedenen Theile des Schusterhandwerks vor.

A. Ist ein Mannsschuster, welcher die geschlungene oder doppelte Nath nehet: a stellet ein Zuschneidemesser vor.

B. Ist ein Weiberschuster, welcher einen Absatz besiehet, den er eben mit dem Glättholze geglättet hat.

C. Stellet den Stiefelschuster vor, welcher am Feuer steife Stiefeln mit dem Wachse zubereitet.

19, 20. Ist die Maaßlade des Schusters; bey 19 ist sie von der Seite zu sehen, und wie sie zusammen geschoben ist; bey 20 von oben zu sehen und ausgezogen.

aaaa. Sind die verschiedenen Handgriffe, vermöge welcher die Wildeschweinsborsten an dem Drate befestiget werden.

a. Ein Bündel Wildeschweinsborsten.

A, B und D. Stellet eine Hand vor, über deren Daumen der Drat gedrehet ist.

Fig. B. Die verschiedenen Stiche der doppelten Näthe.

Fig. A. Zeigt, wie der engländische Stich an den Weiberschuhen gemacht wird.

A A. Das Oberleder.

B B. Die Quartierriemen.

C C. Die Quartiere.

D D. Sind die Seitenfutter.

F F. Die Ueberstämme unter das Oberleder.

E E. Ueberstämme unter das an die Quartiere.

G. Eine Lasche.

H. Ein unbeschnittener Absatz unter einen Mannsschuh von oben zu sehen; H 2 von der Seite.

I. Ein beschnittener Mannsabsatz von oben; I 2 von der Seite.

Fig. 4. Das Oberleder, wie es mit den Quartieren zusammen genehet ist.

Fig. 2. Ein Schuh auf seinem Leisten.
Fig 3. Ein Schuh mit einem hölzernen Absatze.
Fig. 1. Die Brandsohle, wie sie unter dem Schuhe befestiget ist.
N n. Das Gelenkleder, oder Zunge.

Die vierte Kupfertafel.

Fig. 1. Ein Schuh mit einem ledernen Absatze.
f. Ein hölzerner Absatzpflock.
I I. Bedeuten die einzelnen Stücken, woraus der Absatz zusammen gesetzt ist, wie z. E. a, a 2 die Ueberstämme an den Quartieren; b, b 2 ein ganzer zum Theil durchgeschnittener Absatzflecken; c c, die halben und abgeschärften Absatzflecken; d die Bindung.
Fig. A A; A. Der Griff am umgewendeten Schuhe.
B. Das hohe Quartier am umgewendeten Schuhe.
Fig. B B, I, II, III. Der verborgene Stich am dreymalgeneheten Schuhe.
C. Ein unbeschnittener Absatz unter einen Weiberschuh.
D. Ein beschnittener Absatz unter den Weiberschuh; bey E ist eben derselbe von der Seite zu sehen.
F. Das Oberleder zu einem Weiberschuhe.
G. Das Quartier zu einem Weiberschuhe.
L. Das Oberleder und Quartier zu einem Weiberschuhe auf dem Leisten.
M. Das Absatzfutter zu einem Weiberschuhe.
N. Stellet die Bande um einen Absatz des Weiberschuhes vor.
O. Bedeutet einen vollendeten Weiberschuh.
P. Schuhpantoffeln der Weiber.
Q. Ein Weiberfuß mit seinem Schuhe.
R. Ein Mannsfuß mit seinem Schuhe.
Fig. 4. Schuhpantoffeln für Männer.
Fig. 3. Ein Mannsquartierpantoffel.
Fig. 2. Ein gemeiner Mannspantoffel.
Fig. 6. Vorstellung der Figur der Sohle eines Schuhes, von welchem zu Ende des ersten besondern Artikels in den Anmerkungen, über die verschiedenen Formen der Schuhe Meldung geschehen ist.
Fig. 5. Fußsohle, deren an eben dem Orte gedacht worden.

Die fünfte Kupfertafel.

Fig. 2. A A. Ein Leisten zu einem steifen Stiefel; B. der Bolzen zu demselben.

IV, IV. Der Leisten zu einer steifen Stiefelette mit einem eisernen Stabe; 5 der Bolzen zu demselben.

m. Der Bolzen zu einem Richtleisten für einen steifen Stiefel.

Fig. 8. Ein Richtleisten für schlaffe Stiefeln.

Q. Das Spohrnleder zu gebrannten Stiefeln.

P. Ein anderes Spohrnleder für eben dergleichen.

O. Der runde Klotz, auf welchem die Spohrnleder benehet werden.

Fig. 1. Ein gebrannter Jagdstiefel mit seiner Stulpe.

Fig. 3. Ein anderer steifer Stiefel mit seinem Beinleder und Halbstulpe.

* Der Stempel, mit welchem die Spitzen der Pflöcke, welche durch die Absätze in die Stiefeln hineingedrungen sind, zerbrochen oder zerstoßen werden.

g. Bedeutet das Kniekissen.

x, y. Die beyden Stulpen zu einem steifen Jagdstiefel.

Fig. 4. Eine steife Stiefelette, auf seinem Leisten, wie sie vollendet ist.

Fig. 5. Ein schlaffer Stiefel.

Fig. 6. Eben derselbe, wie man seinen obern Theil herunter gezogen, wieder aufgestreift und ihm auf die Weise das Ansehen einer Stulpe gegeben hat.

Fig. 7. Ein schlaffer Husarenstiefel.

Fig. 9. Eine schlaffe lederne Stiefelette.

Anhang.

Zu denen in vorstehender Abhandlung theils nur angeführten, theils ausführlich beschriebenen unterschiedenen Arten dieser Kleidungsstücke ließen sich noch mehrere hinzufügen; ich will aber hier nur folgende nahmhaft machen:

Filzschuhe und Stiefeln; werden vom Hutmacher verfertiget und vom Schuster besohlet. Sie waren ehedessen mehr, als jetzo, Mode, und an einigen Höfen ward erlaubt, in solcher Bekleidung bey Hofe zu erscheinen: sie wurden sowohl ungefärbt, als schwarz gefärbt getragen. Man macht dergleichen Stiefeln auch von Tuche, wozu sich das engländische wasserfeste Tuch, Water proof, am besten schicket, das eine besondere Zubereitung hat, und mit Leim, oder Gummi durchdrungen seyn soll.

Schuhe und Quartierpantoffeln von Kälberhaaren, die unter dem Namen **Bärlatschen** bekannt sind. Die Haare werden über Bindfaden geflochten und zusammen geschoben, daß sie den Bindfaden bedecken. Verschiedene Personen tragen sie im Winter, der Wärme wegen, nicht allein im Hause, sondern auch außerhalb dem Hause und auf der Reise, über den Schuhen und ohne Schuhe, besohlt und unbesohlt.

Trottelschuhe, werden von den Enden, die die Zeugmacher abschneiden, ebenfalls geflochten, und auf gleiche Art, wie die vorhergehenden, gebraucht; sie geben den Füßen nicht ein so bärfußmäßiges Ansehen, wie die vorigen.

Inwendig rauche Winterstiefeln, da nämlich das Kalbfell rauch zubereitet wird, oder seine eigene Haare behält: die rauche Seite macht den innern Theil der Stiefeln aus, auswendig aber werden sie gewichst. Es wird öfters in den Gerbereyen damit versehen, und daher ist von mehrern, die dergleichen Stiefeln getragen haben, darüber geklaget worden, daß das Leder weder fest noch milde, folglich auch nicht dauerhaft, und die Wärme nicht recht merklich gewesen; weshalb sie von dem Gebrauche derselben wieder abgegangen sind.

Auswendig und inwendig rauche Winterstiefeln, von Rennthierhäuten: eine Art schlaffer Stiefeln, die in den nordischen Ländern, wo diese Thiere einheimisch sind, besonders zu Petersburg, sehr getragen und **Lappen** genennet werden. Sie bekommen eine Sohle, und man füttert sie mit calmuckischen Lammfellen, von welchen man behauptet, daß ihnen die Nässe nichts schade.

Eine andere Art solcher Stiefeln, sind die, so von Seehundfellen verfertiget werden, und davon man zu Copenhagen ein Paar für einen Ducaten zu Kaufe bekommt. Diese sind über und über, auswendig und inwendig, auch unten im Fuße rauch, weil sie unbesohlt im Hause, auch auf dem Eise, getragen werden. Die bunte Haarseite

des Seehundfelles, welches man überaus gut zu gerben und weich zu machen weiß, ist herausgekehret, inwendig aber sind sie mit Lammfellen gefüttert. Die Schäffte sind auf einer Seite von dem Knöchel am Fuße an, bis herauf übers Knie offen, und mit Knöpfen und Knopflöchern versehen. Sobald man nun mit dem Fuße in den Schuh eingetreten ist, wird der Schafft zugeknöpfet, und schließet genau am Beine an, daß man es kaum wahrnimmt, daß sie an den Seiten zugeknöpfet sind.

Schlaffe Winterstiefeln von Kalbleder, die inwendig mit Molton gefüttert und auswendig gewichset sind. Damit die Nässe im Fuße nicht eindringen könne, wird eine Sohle von Kork untergeleget. Es giebt nur wenig Schuster, die diese Sohlen zurichten können. Der Kork wird vorher mit Wachse getränkt und kommt sodann unter eine Presse: oder er wird auf folgende Art zubereitet: man schneidet ihn ordentlich nach dem Leisten, läßt ihn rund um mit warmen Peche über Feuer ein, und beraspelt ihn, wenn das Pech erkaltet ist; sodann schlägt man die Rahme darüber und bindet sie ein, und denn wird die Sohle eingerissen und angedoppelt. Einige pichen den Kork und legen ein Spähngen oder Schale von Birkenrinde darum, welches unter die Rahmen zu liegen kommt, damit die Löcher des Korks zukommen. Ich habe ehedessen dergleichen zu Dreßden verfertigte Stiefeln etliche Winter nach einander fast ohne Abwechselung und mit großer Bequemlichkeit getragen. Man könnte sie auch mit Lammfellen füttern, und in den Schuhen zwischen dem Kalbleder und Fellen Schweinsblase einziehen lassen, dadurch die Nässe noch mehr abgehalten wird, einzudringen und die Felle zu vernichten.

Wiener Jagdstiefeln von Juchten, wo die rothe Seite heraus gekehret ist.

Man ersiehet aus der Benennung, wo sie gemacht werden, und zu welchem Zweck sie dienen. Sie sind so lang, daß sie das dicke Bein über die Hälfte bedecken, an den Schuhen aber ist die Spitze von gedoppelten Juchten: es ist nämlich so weit, als die Zehen des Fußes im Schuhe reichen, auswendig eine Kappe von Juchten übergenehet, damit diese Gegend für das eindringende Wasser und sonst desto mehr gesichert sey.

Wir haben verschiedene Mittel das Wasser abzuhalten, die die Kunst erfunden hat. Das jemtländische Leder hat aber in diesem Stücke einen großen Vorzug, für allen andern Arten, und dienet daher nicht allein zu Regenröcken, sondern auch zu Stiefeln und Schuhen; besage des VII. Theils meiner Cameralschriften, S. 184. Wir haben aber auch natürliches wasserfestes Leder, daraus Stiefeln gemacht werden, und das ist das Leder von Fischotterfellen, dessen sich jedoch nur die nordischen Fischer zu diesem Zwecke vorzüglich bedienen. Das Seehundleder soll eben diese Eigenschaft haben; wie mir denn nur jüngsthin eine Probe von solchen lohgaren Leder aus London zugekommen ist, das deswegen dorten zu Schuhen, sehr gebraucht wird. Ein Fell kostet in London vier Schillinge.

Lakirte Stiefeln. Eine Art steifer Stiefeln mit und ohne Stulpen, die mit herausgekehrter Aasseite auf die Art, wie die gebrannten Stiefeln, verfertiget, und zuletzt mit folgenden Lakfürniß glänzend gemacht werden:

Rec. Pulv. gumm. mastich. *unc. semis.*
ebor. ust. nigr. *unc. unam.*
Ol. papav. alb. *unc. unam.*
spic. *unc. semis.*
Asphalt.
Cerae alb. *ana unc. semis.*
Dentur seorsim. Misc. olea.

Gestrickte Stiefeln, ingleichen **gestrickte Manns- und Weiberschuhe.** Hiervon ist der hiesige geschickte Schuster, **Johann Carl Garthof,** Erfinder, welcher sich mit keiner andern Arbeit, als dieser abgiebt. Sie werden mittelst eines kleinen Eisens mit einem Häckgen von wollenen schwarzgefärbten Garne, verfertiget, und möchten vielmehr geflochtene, als gestrickte Stiefeln und Schuhe, heißen. Es läßt sich nicht alle Wolle dazu brauchen, und sie wird auf besondere Art zubereitet; wie denn daher dergleichen Schuhe einen Glanz bekommen, wenn sie eine Weile getragen werden. Sie sind vorzüglich warm, weich und dauerhaft. Gemeiniglich sind sie mit Flanell gefüttert; wenn es aber verlangt wird, so wird auch Fälbel oder Molton zum Futter genommen, und diejenigen, die an diese Art von Schuhen gewöhnt sind, lassen die, welche sie im Sommer tragen, mit Leinewand füttern. Inwendig bekommen sie ein Band, welches den Ueberzug mit dem Futter zusammen hält. Die Einfassung mit Bande ist diesen Schuhen nicht nöthig, weil oben ein Rand herum geflochten ist. Sie werden mit Sohlen von Mastricher Leder besohlet. Wenn auch eine Masche reißen sollte, so kann doch keine einzige weiter nachreißen. Ein Paar solche Schuhe können drey Jahre in und außerhalb dem Hause getragen werden, wenn man nur nicht zu oft damit im Kothe gehet. Da sie seit einiger Zeit, mit sehr ungleichen Succeße, haben nachgemachet werden wollen, so ist der Erfinder veranlasset worden, auf die Sohlen der seinigen, welche sich von den andern merklich unterscheiden, seinen Namen und Wohnort zu schreiben. Ein Paar Mannsschuhe kosten bey ihm 2 thlr. 12 gr. ein Paar Weiberschuhe aber 1 thlr. 20 gr. Diese sind immer vorräthig bey ihm zu bekommen. Stiefeln müssen bestellet, und das Maaß dazu genommen oder überschicket werden. Der Preiß der Stiefeln ist 6 bis 7 thlr. nachdem sie lang oder kurz verlanget werden.

Geflochtene Schuhe und **Quartierpantoffeln,** von Tuch oder Anschroten. Das Tuch wird drey, vier bis fünf Fäden breit, nachdem sie fein oder grob fallen sollen, in Streifen geschnitten, und über einen großen Leisten auf besondere Art geflochten; inwendig werden sie mit Frieß gefüttert, mit Band auswendig eingefaßt und besohlt.

Schuhe ohne Nath verdienen keinen Platz unter denen, die von nützlichem Gebrauche sind. Es beschreibt sie der Herr von **Hohberg** im adelichen Landleben Th. II. S. 311. Wer wird Schuhe von Ochsen Scrotis tragen?

Auch gehören aus einer andern Ursache nicht hieher die Schuhe, die sich die armen Bauern in Litthauen, Liefland, Preußen selbst machen, und zwar im Sommer von Bast, im Winter aber von rohen Ochsen- oder Pferdehäuten. Sie schneiden nach der Größe des Fußes abgemessene viereckigte Stücken davon ab, kehren die rauche Seite heraus, und schnüren die Ecken hinten und vorne um den Fuß zusammen, so sind sie fertig. Auch die Kinder sind angewöhnt, sich ihre Schuh auf diese Art zu verfertigen; daher der Churfürst, **Friedrich Wilhelm**, zu Brandenburg mit einem andern Fürsten gewettet haben soll, er wolle in einem einzigen seiner preußischen Aemter 30000 Schuster aufbringen.

Von den **Schuhen der Alten**, deren der Herr Verfasser dieser Abhandlung mit Erwehnung gethan, haben wir folgende ausführlichere Schriften: BALDVINI *calceus antiquus et mysticus, ed.* FR. NYLANT. NIGRONIVS *de caliga veterum*, und BYNAEVS *de calceis Hebraeorum.*

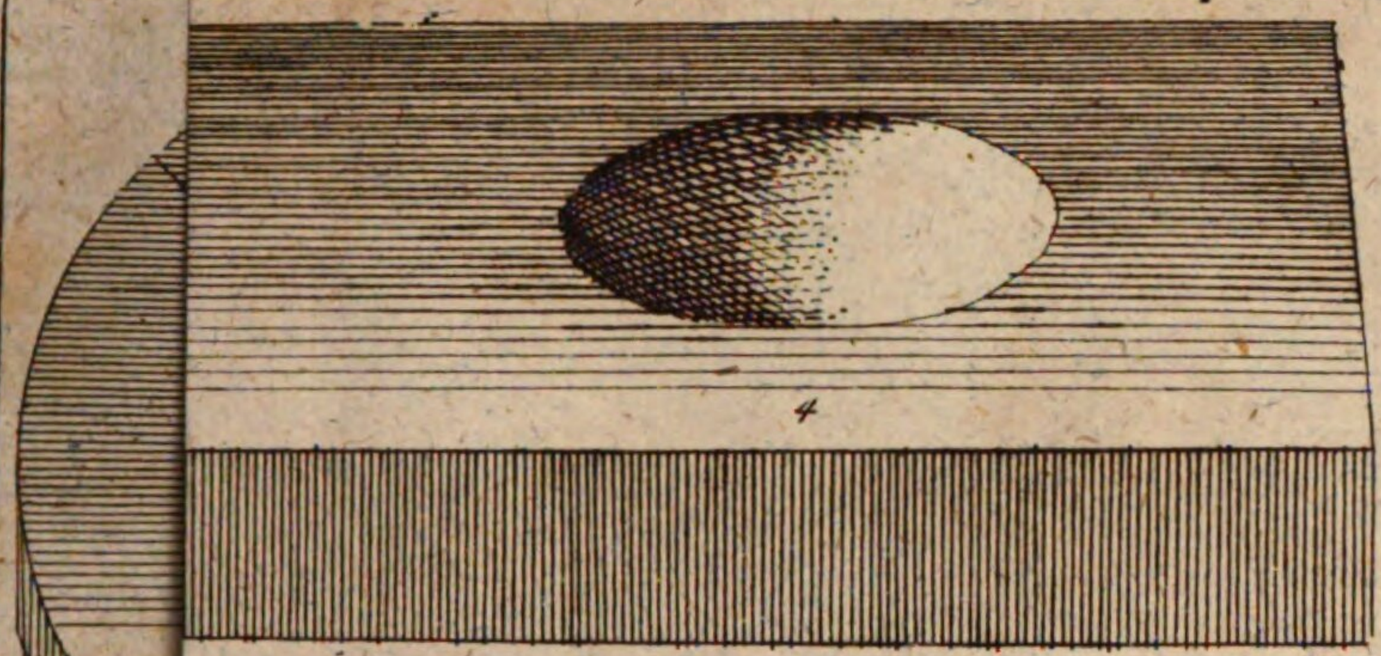
Von den unterschiedenen Verfassungen des Schusterhandwerks ließe sich auch noch vieles hinzufügen, worauf sich der Herr von **Garsault** hier gar nicht eingelassen hat, wie doch andere berühmte Mitglieder der königlichen Academie in ihren Beschreibungen der Handwerke gethan haben, die desto vollständiger und lehrreicher sind, da nicht allein die Kunst, sondern auch die Policey des beschriebenen Handwerks, was sich dabey für Mängel finden, und was zu deren Abhelfung und zum Aufnehmen des Handwerks veranstaltet worden, darinne abgehandelt worden ist *). Es finden bey diesem, wie bey mehrern Handwerken, noch recht viele Verbesserungen statt. Es ist eins von denen, welches nicht allein in den ältern, sondern auch noch zu unsern Zeiten von gar zu vielen Personen getrieben wird, ohnerachtet es in der That mit unter die sehr ungesunden Handwerke, wegen des vielen Sitzens derer zu rechnen ist, die es fleißig treiben, und sich darauf redlich nähren wollen; zumal da der Leib meistentheils krumm gebogen, und die Nase auf die Kniee gerichtet werden muß. Es finden sich auch bey diesem Handwerke noch viele andere Mängel: aber alles, was der Herr von **Garsault** übergangen hat, zu ergänzen, verstattet mir die Zeit und meine anjetzo sehr geschwächte Gesundheit nicht: es würde auch diesen Theil des Schauplatzes zu weitläuftig machen; wie ich mich denn daher bey denen der Beschreibung beygefügten Anmerkungen so kurz habe fassen müssen, als es möglich gewesen ist.

*) Policeymäßige Beschreibungen eines jeden Handwerks gehören unter die pia desideria oeconomica; es werden Gelehrte dazu erfordert, deren es noch nicht viel giebt.

Ende der Schusterkunst.

Die

Z
Z
Z
2
5
3
1


4

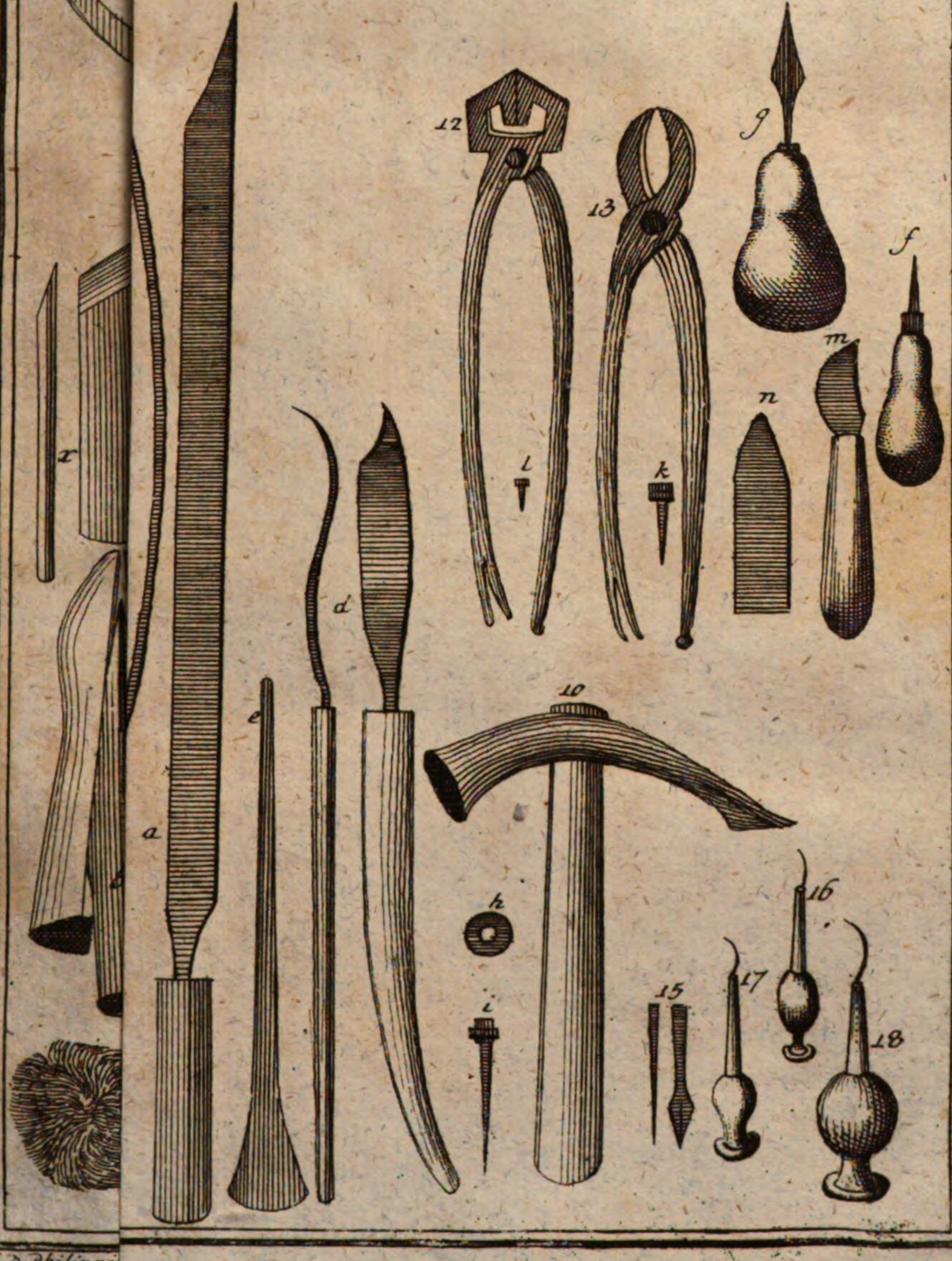
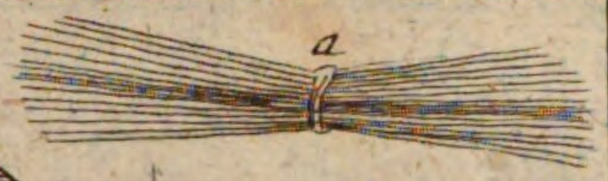

12
13
g
f
m
n
x
d
l
k
a
e
10
h
i
15
17
16
18

Fig. 2.



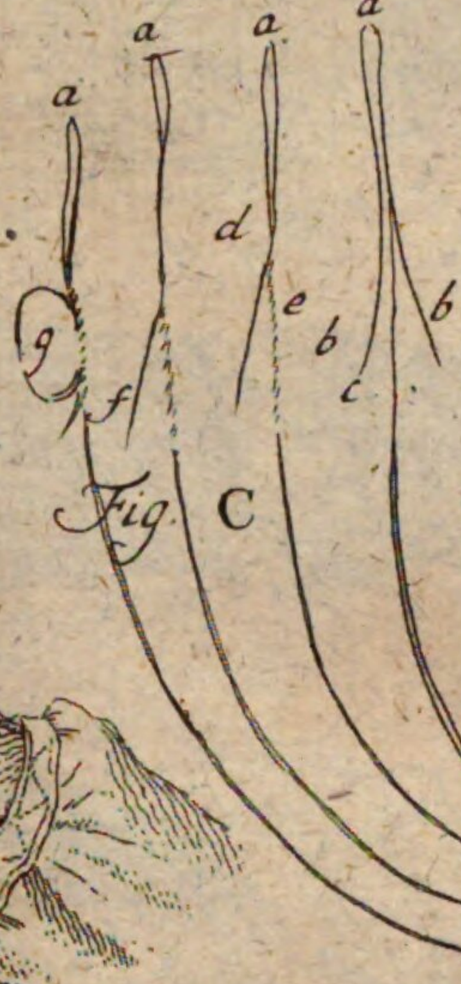


Fig. C

Fig. D.

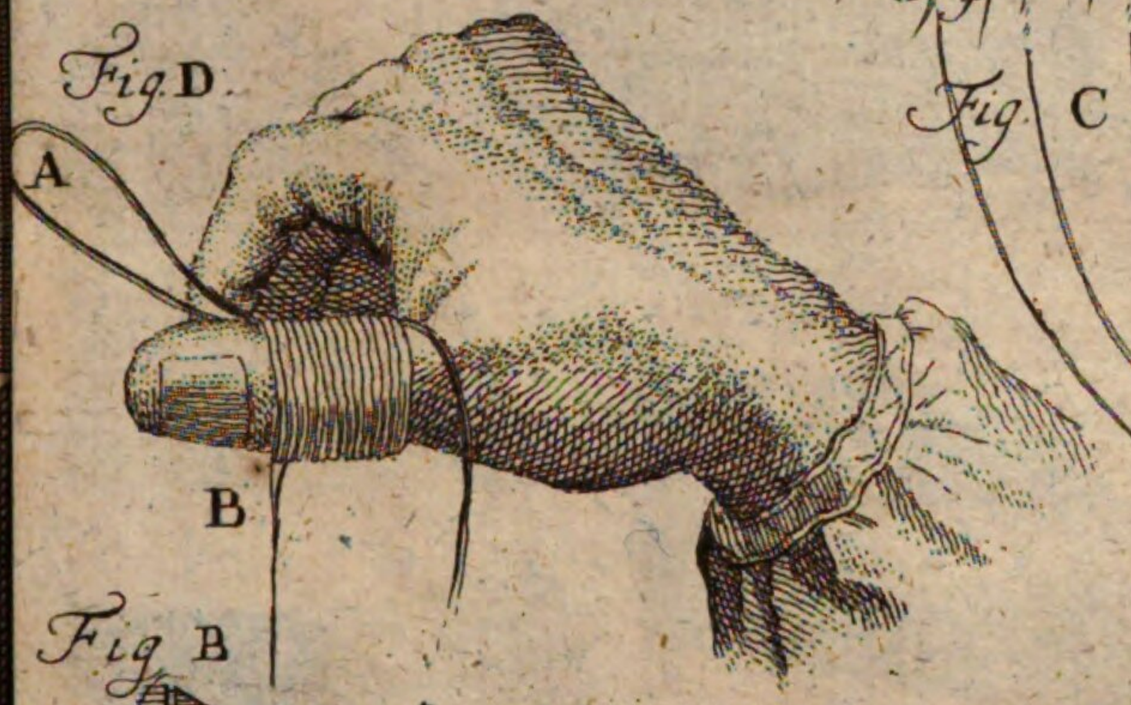
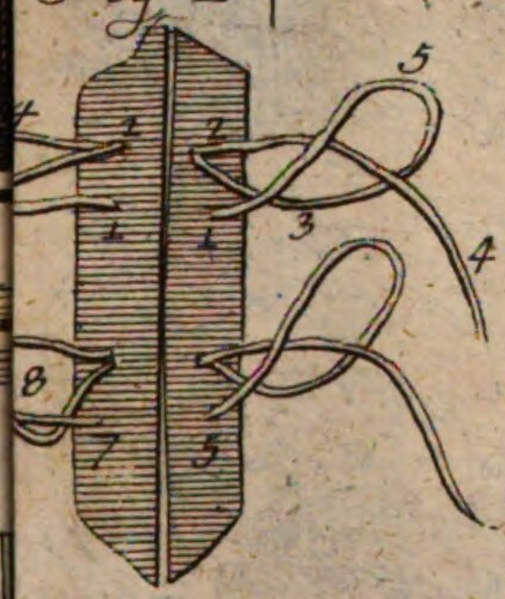


Fig. B



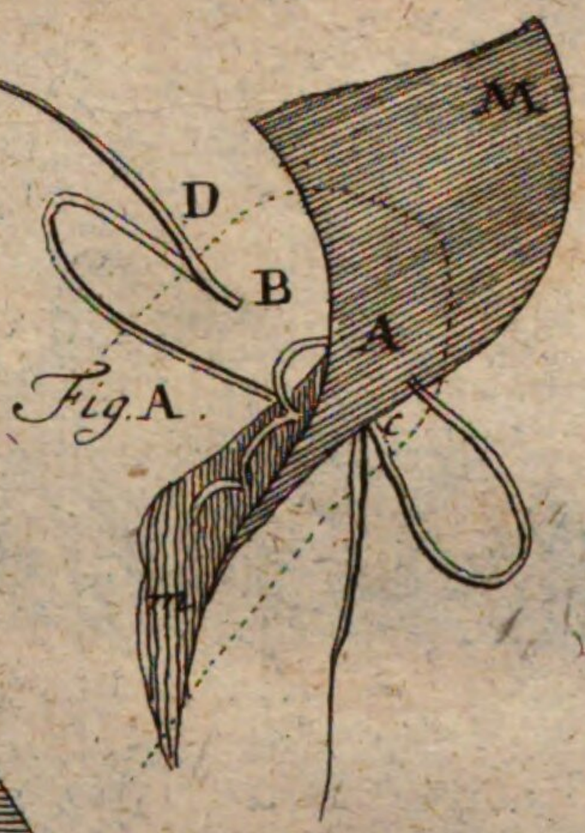


Fig. A.

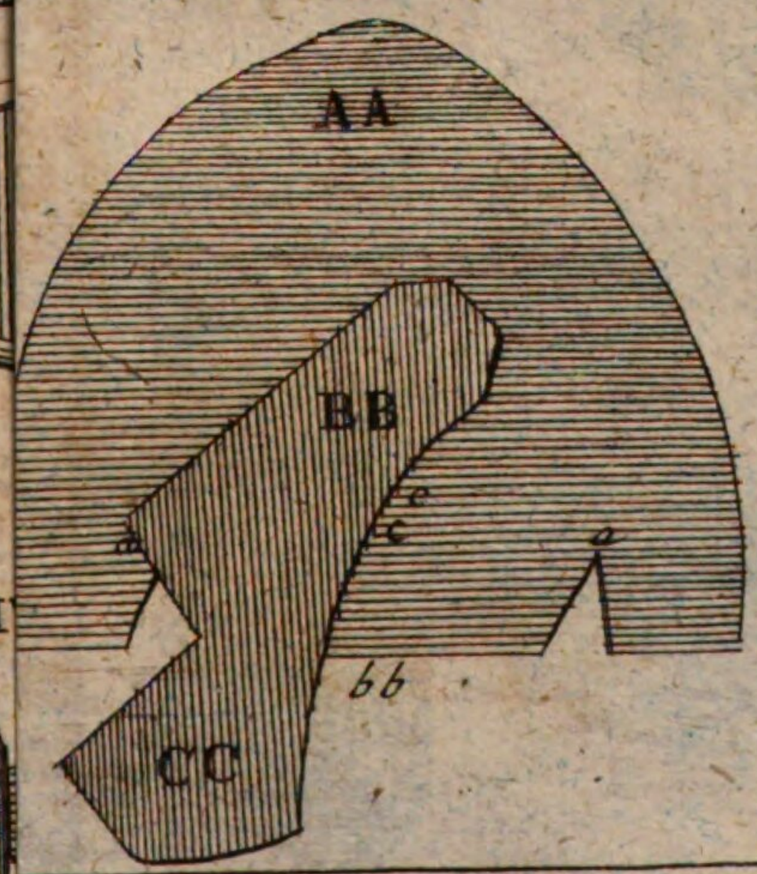
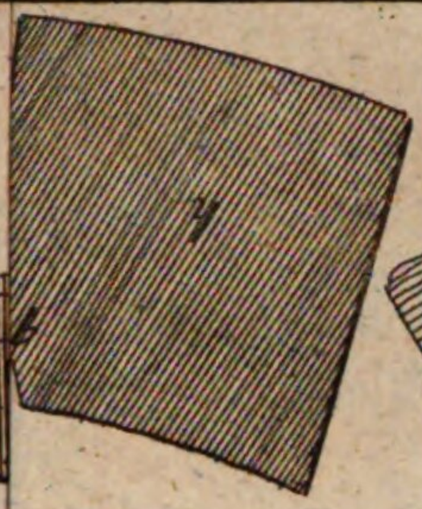
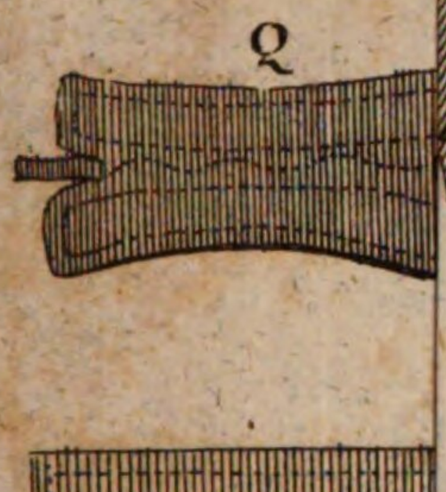
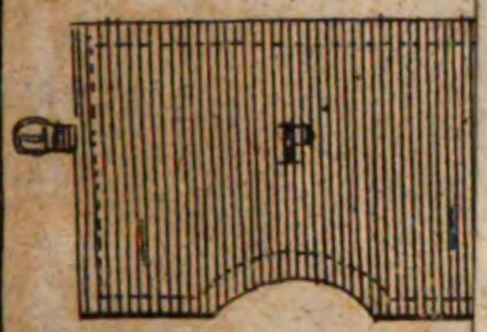
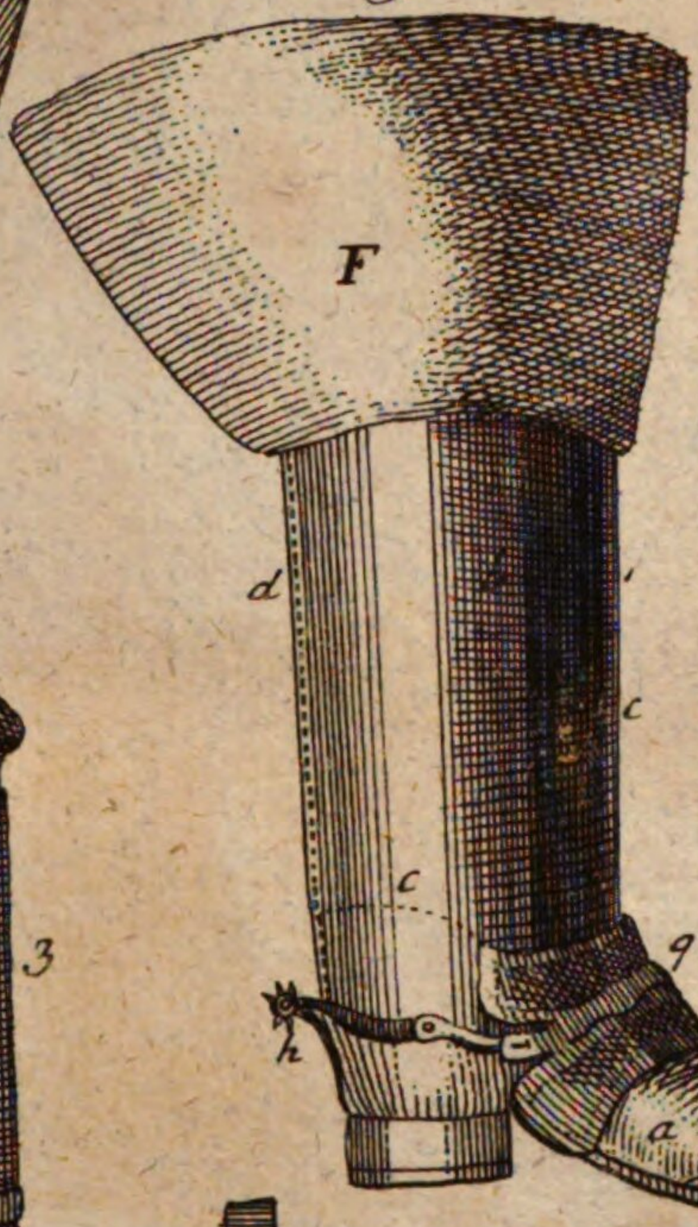


Fig. 1.









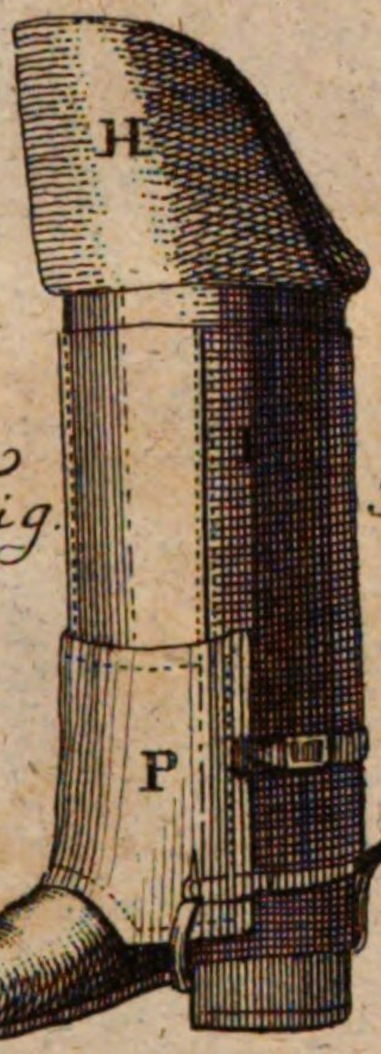


Fig. 3

Fig. 4.

Die

Schlösserkunst.

Von

dem Herrn Duhamel du Monceau.

Die

Schlosserkunst.

Erstes Capitel.

Einleitung und allgemeine Grundsätze der Schlösserkunst.

Erster Abschnitt.

Plan des Werkes.

Diese Kunst, die von einem sehr weiten Umfange ist, wollen wir damit anfangen, daß wir die verschiedenen Eigenschaften des Eisens bekannt machen, die Art es zu unterscheiden anzeigen, auch überhaupt anmerken, zu was für Arbeiten jede Art, in Absicht auf ihre weiche oder harte Eigenschaft, geschickt sey. Wir wollen auch die Oerter bemerken, von dannen man es nach Paris zieht, wie auch die verschiedenen Gattungen des Eisens, so man bey den Kaufleuten findet: kurz es hat uns dienlich geschienen, erstlich die Materie kennen zu lernen, womit sich der Schlösser beschäfftiget; was aber die Arbeit anbelangt, die auf den Hammerwerken verrichtet wird, so verweisen wir auf dasjenige, was der Hr. Marquis de **Courtivron**, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, und Herr **Bouchu**, Hammermeister und Correspondent eben der Akademie, in den vier Abschnitten, worinne sie von den Hammerwerken gehandelt, gesagt haben.

Wir werden uns hierauf in die Werkstatt des Schlössers wenden, um das verschiedene Handwerkszeug kennen zu lernen, das er braucht: doch ist unsere Meynung nicht, dasselbe vollkommen nach allen Stücken anzuführen; unsere Absicht ist nur gewesen, auf das Handwerkszeug unsere Aufmerksamkeit zu richten, so am meisten gebraucht wird, von dem übrigen haben wir uns zu handeln vorbehalten, wenn von den Arbeiten die Rede seyn wird, wobey man es hauptsächlich braucht. Eine weitläuftigere Beschreibung würde keine Gränzen gehabt haben, weil die Schlösser das Handwerkszeug, welches ihnen zur Verfertigung gewisser Arbeiten bequem scheint, oft selbst ausdenken und verfertigen.

Wir werden alsdann die Kenntnisse zu beschreiben suchen, welche die Schlösserkunst näher angehen. Wir werden von den verschiedenen Kohlen reden, deren sie sich bedienen können; wie auch von dem Vorzuge, den man der einen Gattung für der andern, nach Beschaffenheit der verschiedenen Arbeiten, die man zu machen Willens ist, geben muß. Wir werden erklären, wie man das Eisen in der Esse legen muß, um ihm eine gute Hitze zu geben; wie man es schneiden, schweißen, löthen und feilen muß; und auf diese Art wollen wir die Anfangsgründe oder die Grundsätze dieser Kunst durchgehen.

Die Schlösserarbeiten werden bey den Gebäuden sehr stark gebraucht. Bisweilen dienen sie zu Vermehrung ihrer Festigkeit, die Ketten, die Anker, mit und ohne Querhacken, die Anker mit Ziehschrauben, (Embrassures) die Klammern (Fentons) dienen zum Halte der Mauerarbeit; die Klammern, die Zug- und andere Bänder, die Riegel *), befestigen die Arbeit des Zimmermanns und des Tischers. Ein andermal werden die Schlösserarbeiten als die Gatter zur Sicherheit derer gebraucht, welche die Häuser bewohnen: sie setzen die Zimmer der ersten Stockwerke für den Dieben in Sicherheit; in gewissen Umständen dienen sie statt hölzerner Thüren, ja so gar statt der Mauern, ohne daß sie die Aussicht verhindern. Man macht davon Geländer, als da sind die Balconen vor den Fenstern; desgleichen die Treppenlehnen, die Geländer an den Terrassen, Gräbern, Brücken, und alle die Dinge, die wir bloß auf ihrer nutzbaren Seite zeigen, werden durch die Zierrathen, die man daran macht, ein Gegenstand der Verzierung: und das ist vornehmlich der Theil der Schlösserkunst, darinne dieselbe in den gegenwärtigen Zeiten vollkommen gemacht worden. Die prächtigen Gatter, die Balconen, die Gatterthüren, die man in den Kirchen, bey Privatpersonen, und vornehmlich in den königlichen Häusern sieht, bezeugen, daß die Tischer und Bildhauer fast nichts von Holze machen, das man nicht in Eisen, und zwar oft viel leichter nachmachen könne. Wo die Kosten nicht geschonet werden, da sieht man Simse, die eben so sauber gemacht sind, als wenn sie auf Holz gemacht wären; Aufsätze auf Gatter, die mit

*) Bolzen, Schrauben, Büchsen, große Nägel, und anderes Eisenwerk gehöret mit hieher. D. S.

mit Laubwerk angefüllet sind, Lauberzüge, Bluhmenwerk, Kronen, Schilder, ja so gar Menschen- und Thierfiguren. Wir könnten in dieser Art Werke anführen, die vortrefflich ausgeführet worden sind; als die Gatter der königlichen Palläste, das Gatter am Thore in der Kirche U. l. Frauen, wie auch das in der Abtey St. Denis, so ein Bruder dieses Ordens verfertiget hat; die Canzel in der Abtey St. Antoine; die schönen Gatter, so Herr **Destriches** nach Portugall gemacht hat; ein Thronhimmel, den Hr. **Gerhard** in der Absicht verfertiget hat, um zu zeigen, wie weit man es in diesem Theile der Schlösserkunst bringen könne; und eine Menge andere Arbeiten, so Herr **Dürand** mit einer großen Genauigkeit sehr zierlich verfertiget hat.

Man wird in unserm Werke nur eine ganz kleine Anzahl Zeichnungen von diesen schönen Arbeiten finden, weil wir wahrgenommen haben, daß sie eben so wenig Gränzen haben, als die Züge, welche die besten Zeichenmeister ausdenken können: über dieses findet man eine große Menge von diesen schönen Zeichnungen bey denen Leuten, welche Kupferstiche verkaufen. Wir wollen uns also darauf einschränken, überhaupt die Mittel zu erklären, welche geschickte Arbeiter anwenden, sie mit Geschmack und Genauigkeit zu verfertigen, und werden bloß die wenigen Zeichnungen beybringen, welche uns nöthig geschienen haben, die Arbeit dieser Handwerker desto verständlicher zu machen.

Wenn wir also die Art, Gatter von geraden Stangen zu machen, werden erkläret haben, so wollen wir auch erklären, wie man sie durch Schnörkel und durch verschiedene Wendungen, die man dem Eisen giebt, zieren kann. Hierauf werden wir weiter gehen, und zeigen, wie man die Verzierungen der Simse macht, indem man das glühende Eisen auf Formen schlägt, die man **Gesenke** (Etampes) nennet; wie man das Eisen mit dem Hammer und auf den kleinen Amboseu auftiefet; endlich wie man es mit dem Bleye treibet, um rechte schöne Zierathen zu verfertigen.

Eine Menge Tischerarbeiten würden unnütze seyn, wenn sie der Schlösser nicht vollends fertig machte. Man muß die Thüren, Fensterkreuze, die Schrankthüren, die Deckel an den Kästen u. s. w. beschlagen, wozu, um alle diese Dinge auf- und zumachen zu können, Haspen, Thürbänder, Fensterbeschläge, Gewinde, Fischbänder und gebrochene Bänder erfordert werden; und wenn sie zubleiben sollen, so muß man Riegel, Fensterriegel, (Targettes), Zugstangen, (Bascules), Spagnoletten, Klinken, schießende Fallen an Thüren, (Loqueton-), u. s. w. haben. Und damit endlich niemand als der Eigenthümer die Zimmer, Kasten und Schränke aufmachen könne, so hat man eine überaus große Menge besonderer Arten von Schlössern und Vorlegeschlössern ausgedacht; mit welchem schönen Theile der Schlösserkunst sich unser Werk endigen wird *).

*) Ich habe in der Niederlage der Akademie eine große Menge Platten in Kupfer gestochen, und einen Theil der Erklärung der Figuren von dem Herrn von **Reaumur** geschrieben gefunden.

Zweeter Abschnitt.

Von den Eigenschaften und Dimensionen des Eisens, wie auch auch von der Wahl, die man zu verschiedenen Arbeiten darinne treffen muß.

Ehe der Schlösser das Eisen braucht, so muß er zuvor die Natur desselben kennen, und die verschiedenen Eigenschaften davon zu unterscheiden lernen; denn nach der Art des Werkes, das man verfertigen will, muß man auch Eisen von verschiedenen Eigenschaften brauchen, indem es manchmal weich, manchmal härter seyn muß: über dieses darf auch nicht alles Eisen auf einerley Art bearbeitet werden; die eine Gattung will immer mehr gewärmet seyn als die andere. Alle diese Kenntnisse sind also einem Schlösser wesentlich.

Wenn man das Stangeneisen von außen betrachtet, so kann man in Ansehung seiner Eigenschaft einige Kenntniß erlangen: man ist aber noch gewisser, wenn man das Korn desselben untersucht, nachdem es zerbrochen worden ist; und dieses wollen wir deutlich zu machen suchen.

Vor allen Dingen muß man wissen, aus was für Erzte das Eisen kömmt, ob es weich oder brüchig ist; denn ob es sich gleich zuträgt, daß in einem und eben demselben Erzte oder auf demselben Hammer Eisen vorhanden ist, wovon die eine Gattung härter ist als die andere, so ist doch das Eisen von einem Hammer gemeiniglich von einerley Art: z. E. in Paris hält man das Eisen von Berry für weicher als das, so man Eisen von Roche nennet, oder als dasjenige, so gemeines Eisen (Fer commun) genennet wird; ob man gleich Eisen von Roche findet, welches sehr weich ist.

Aus dem, was in den vier Abschnitten über das Eisen bey Gelegenheit des Ankerschmiedens gesagt worden ist, weiß man, daß das Eisenerz in großen Oefen geschmelzet wird,

Vergebens habe ich mich bemühet, die Ordnung wieder zu finden, welcher der Hr. von Reaumur in der Beschreibung dieser großen Kunst zu folgen Willens gewesen ist, welches mich bewogen hat, viel neue Platten stechen zu lassen, mit den andern Veränderungen vorzunehmen, und die Beschreibung aller Verrichtungen in der Ordnung zu machen, die mir am schicklichsten geschienen hat. Zum Glück habe ich dasjenige, was die Schlösser und Vorlegeschlösser betrifft, von dem Herrn von Reaumur völlig ausgearbeitet gefunden, und ich werde es anführen, ohne die geringste Aenderung darinne zu machen.

Verschiedene geschickte Schlösser haben sich ein Vergnügen daraus gemacht, mir behülfliche Hand zu leisten: wenn mir irgend eine Arbeit undeutlich war, so ließen sie solche vor meinen Augen in ihrer Werkstatt machen. Hr. Durand, der zu St. Victor wohnet, hat besonders an meiner Arbeit Antheil genommen: Hr. Gerhard, ein Mauermeister, dessen Vater ein Schlösser ist, und bey St. Etienne du Mont wohnet, hat mir eben die Dienste gethan, und verschiedene Zeichnungen gemacht, die er viel genauer verfertiget, als Zeichenmeister würden haben thun können, denen die Schlösserkunst nicht bekannt ist.

wird, daß man das Eisen in große Stücken gießt, die **Gänse** genennet werden, denen man im Sande eine dreyeckigte Gestalt wie eine Prisma giebt, und die 15 bis 18 hundert Pfund und drüber schwer sind. Man bringt dergleichen Gans auf den Stabhammer ins Feuer, so daß sie fließend wird; man bricht das zusammengeschmolzene Eisen auf; man wirft Sand darauf, und bringt sie unter den großen Hammer, wo man sie anfänglich mit kleinen Schlägen schlägt, um die Theile näher an einander zu bringen und zu schweißen. Wenn die gereinigte Gans oder Luppe zusammengeschweißet ist, das ist, wenn man durch die Schläge des Hammers die Schlacken herausgetrieben hat, die sich zwischen den Eisentheilen befanden, so schlägt man stärker drauf, um das Metall in große Stangen zu strecken, die ohngefehr drey Fuß lang sind: hierauf bringt man sie wieder in den Hammer, um ihnen verschiedene Gestalten zu geben, so wie es die Kaufleute verlangen. Ich wiederhole diese Arbeit, die anderswo ausführlich abgehandelt worden ist *), bloß darum kürzlich, damit man wisse, daß, wenn sich in dem Eisen so harte Körner befinden, daß sie die Feile gar nicht angreift, und man solche mit einem Meisel oder Grabeisen aushauen muß, dieses fast jederzeit [a]) daher komme, weil das Eisen von dem Hammerschmiede schlecht bearbeitet worden ist.

Sind die Stäbe lang und dünne, so hebt sie der Schlösser, welcher Eisen aussucht, an einem Ende auf, und schüttelt sie stark; da sie denn bisweilen, wenn sie zu hart sind, zerspringen. Aber es geschieht doch sehr selten, daß die Stäbe diese Probe nicht sollten aushalten können; man nimmt dahero eine stärkere Probe damit vor: man stellet sie auf das eine Ende, und läßt sie auf das Pflaster fallen; wenn nun das Eisen zu hart ist, so bricht es [b]). Wenn man über dieses die Oberfläche der Stäbe aufmerksam betrachtet, so wird man kleine Risse, die in die Quere gehen, darauf gewahr, und dieses ist ein Zeichen, daß das Eisen nicht hinlänglich ausgeschweißet worden ist, daß es noch von der Natur des Gußeisens etwas an sich hat, und daß es rothbrüchig, das ist, brüchig, wenn es warm ist, und hart zu schmieden seyn werde [c]): wird man hingegen kleine schwarze Adern darauf gewahr, die der Länge nach auf der Stange hingehen, so ist dieses ein Zeichen, daß das Eisen gut gestrecket worden ist; denn es ist gewiß, daß man

*) S. auch den IIten Theil meiner Cameralschriften, S. 257 und des Herrn Cammerherrns Polhems patriotisches Testament im XII. Theile meiner zu Halle herausgegebenen Sammlung ökonomischer Schriften, S. 325. D. S.

a) Es entsteht hauptsächlich daher, wenn der Hammerschmidt viel Waseisen darunter nimmt, das vom Puchwerke aus den Schlacken kommt. D. S.

b) Diese Proben halten nicht Stich. Wenn eine Stange Eisen auf den Hämmern ausgestrecket, und mit Wasser abgehämmert wird, wird sie hart und steif, so, daß sie leicht bricht, und diese Probe nicht aushalten würde: gleichwohl wenn sie nachher recht ausgeglühet wird, kann sie das beste Eisen zu Schlosserarbeiten abgeben. D. S.

c) Hart zu schmieden ist es nicht, weil sichs nicht lochen und warm biegen läßt, sondern vor dem Hammer wegbricht. D. S.

man dem Eisen durch die Art, es unter dem Hammer zu schlagen, Steife geben, oder wenn es diese Eigenschaften hat, ihm solche auch nehmen kann [d]); nach dem Ausdrucke der Schlösser macht man es **faul**: (on le corrompt,) inzwischen ist es allezeit gut, wenn das Eisen nicht **unganz**, (das ist, nicht recht ausgeschweißt) ist.

Man kann die Eigenschaft des Eisens noch besser erkennen, wenn man das Korn desselben untersucht; dieserwegen muß man es zerbrechen. Man nimmt also einen wohl gehärteten Meisel, und wenn man den Stab quer über den Ambos gelegt hat, so macht man einen Einschnitt, indem man stark mit dem Hammer drauf schlägt; hierauf legt man den Stab hohl auf zwey Stücken Eisen, die man sechs Zoll weit von einander auf einen hölzernen Block legt, und schlägt stark mit dem Hammer auf den Einschnitt, und auf diese Art zerbricht der Stab.

Wenn man sich genöthiget sieht, den Stab hin und her zu biegen, wenn er unter den Schlägen des Hammers nachgiebt, und wenn von diesen Schlägen starke Eindrücke entstehen, so kann man versichert seyn, daß das Eisen weich ist, wenigstens wenn es kalt ist. Es ist hingegen hart, wenn der Stab gleich bey den ersten Schlägen entzwey geht.

Wenn der Bruch glänzend ist, wenn er sich in großen Flittern wie Stücken Talk zeiget, so kann man glauben, daß das Eisen sehr hart ist, daß es unter der Feile hart, und mit dem Hammer sowohl warm als kalt schwer wird zu tractiren seyn [e]); daß es in dem Schmiedefeuer (Chauffe) weich seyn, und leicht verbrennen wird [f]): bisweilen wird es so gar, anstatt unter dem Hammer weich zu werden, noch eine größere Härte bekommen [g]): dieses Eisen ist also zu allen Arten von Arbeiten sehr schlecht; nur in den Umständen, da es dem Reiben oder Scheuern ausgesetzet ist, wird es wegen seiner Härte in großen Stücken können gebraucht werden.

Es giebt Eisen, das nicht so weiß und glänzend auf dem Bruche ist, als das vorige, weil es nicht so grobkörnicht ist: es ist nicht so hart, und läßt sich besser wärmen; und da es nicht weich ist, so schätzen es die Schmiede hoch, die Schlösser aber brauchen es nur zu solchen Arbeiten, welche schwarz bleiben sollen, weil es hart unter der Feile ist, und weil man oft Körner darinnen findet, welche weder die Feile noch der

d) Dieses letztere geschieht durch überflüßiges Warmmachen; da es zuletzt gar nicht mehr hält, sondern brüchig wird; auch wenn es der Schlosser beym Ausstrecken nicht recht zu wenden weiß. D. S.

e) Das ist nicht allemal die Folge, nach demjenigen, was in der Anmerkung sub (b) gesagt worden ist. D. S.

f) Das leichte Verbrennen eines auf dem Bruche glänzenden Eisens läßt sich nicht behaupten, und ist der Erfahrung zuwider. Nur läßt sich solches Eisen nicht gut schweißen. D. S.

g) Nein, es wird eher faul, und bricht kalt von einander, nachdem es geschweißt ist, als daß es noch härter werden sollte. Die stärkern Körner dieses Eisens verhindern die stärkere Verbindung desselben, wo es zusammen geschweißt ist. D. S.

der Bohrer angreifen [h]). Ist der Bruch schwärzlichbraun und ungleich, indem er Eisenflocken hat, die zerreißen, als wenn man Bley zerbricht, wovon die Arbeiter sagen, **das Eisen ist schiefrigt,** (il à de la chair,) so ist dieses sehr weiches Eisen, welches sich kalt und warm unter dem Hammer und unter der Feile leicht arbeiten läßt; allein es ist fast jederzeit schwer zu poliren, und nimmt selten einen schönen Glanz an.

Es giebt auch noch Eisen, welches gleichsam aus den beyden Gattungen zusammen gesetzt ist, von denen wir oben geredet haben, weil man auf dem Bruche desselben weiße und schwarze Oerter gewahr wird: wenn man dieses Eisen so braucht, wie es von dem Kaufmanne kömmt, so ist es gemeiniglich unganz, und von ungleicher Härte: wenn man es aber ausgeschweißet hat, so ist es vortrefflich zum Schmieden und unter die Feile; es ist hart, ohne brüchig zu seyn, und es läßt sich leicht poliren, wenn es nur nicht äschricht ist; ein Fehler, dem fast alles weiche Eisen unterworfen ist. Es ist leicht zu begreifen, daß dieses Eisen, wenn es von den Hammerwerken kommt, die gute Eigenschaft, die man ihm daselbst verschaffen könnte, haben würde, wenn man es mit mehrerer Sorgfalt daselbst ausgeschweißet hätte.

Es giebt auch noch Eisen, so ein feines und graues Korn hat, das nicht schiefricht ist, das dem ohngeachtet nicht leicht bricht, und das so gar ziemlich biegsam ist: dieses Eisen nimmt eine schöne Politur an; allein es ist hart unter der Feile, und bekömmt Blasen in der Esse [i]); kurz dieses Eisen ist stahlartig, und nimmt die Härtung an; die Schmiede suchen es, um Pflugschaare und Seche davon zu machen, weil es, wie wir bereits gesagt haben, etwas vom Stahle an sich hat; zu solchen Arbeiten aber, die große Gewalt ausstehen müssen, als zu den Axen an Fuhrwerken, ist es nicht geschickt; wenn man es feilen muß, so muß man es nach und nach kalt werden lassen, damit es keine Härtung bekomme, und in der Esse muß man es schonen, als wenn man Stahl arbeitete.

Das Eisen, welches man rothbrüchig (rouverain,) nennet, wovon wir bereits etwas gesagt haben, ist ziemlich biegsam, und läßt sich kalt hämmern, im Feuer aber und unter dem Hammer muß man es schonen; wenn man es schmiedet, so giebt es einen schwefelichten Geruch von sich, und es fahren sehr helle Funken heraus: wenn man es beynahe weißwarm machte, und hart darauf schlüge, so würde es unter dem Hammer aus einander fliegen, es würde zerbrechen, oder wenigstens brüchig werden. Das spanische Eisen, und dasjenige, so man von alten ausgeschweißten Eisen macht, ist fast

h) Das findet sich in dergleichen Eisen bey uns sehr selten. Unsere Schlösser sagen, wenns diesen Fehler hat, es hat Stabladern. D. S.

i) Es bekommt die Blasen, wenn es mit einer Härte zum Hartmachen eingesetzet, und hernach abgekühlet wird. Es wirft sich auch so gar, und wird krumm. D. S.

fast alles rothbrüchig: es ist gut, allein man muß es mit Behutsamkeit arbeiten; ein schlechter Schmied wird niemals andere als schlechte Arbeit davon machen.

Nachdem wir angezeiget haben, wie die Eigenschaften des verschiedenen Eisens zu erkennen sind, so wollen wir nunmehro dasjenige beschreiben, so man bey den großen Eisenhändlern in Paris findet.

Das lothringische Eisen wird für das weichste unter allen gehalten; darauf kommt das von Berry, von Nivernois und vom Flusse la Loire; nach diesem folgt das aus Champagne und Bourgogne, welches man fer de Roche nennet, und unter diesen unterscheidet man dreyerley Gattungen, das, so man bloß Roche nennet, worunter sich welches findet, das beynahe eben so weich ist, als das von Berry; dasjenige, so seiner Eigenschaft nach geringer ist, wird fer demi Roche genennet; dasjenige Eisen aber, dessen Eigenschaft noch geringer ist, bezeichnet man mit dem Namen gemeines Eisen, fer commun.

Alles Eisen wird auf verschiedene Art geformt, und das kleineste viereckigte Eisen von vier oder fünf Linien wird Carillon, Knoppereisen, oder Krauseisen genennet: also giebt es Knoppereisen von Lothringen, von Berry, von Roche und auch von gemeinen Eisen. Die Schlösser versehen sich mit allen Gattungen, nach Beschaffenheit der Arbeit, die sie machen wollen, und nach dem Preiße, um welchen sie die Arbeit verkaufen; denn das lothringische Eisen und das von Berry ist theurer, als das Eisen von Roche, und dieses kostet wiederum mehr, als das gemeine Eisen.

Alles Eisen, das Knoppereisen ausgenommen, wird unter dem Namen viereckigt Eisen (fer quarré) angezeiget, und es giebt welches von neun oder zehn Linien bis zu drey und einen halben und vier Quadratzollen, sowohl unter dem Eisen von Lothringen, als von Berry, von Roche und dem gemeinen Eisen.

Man bezeichnet aber auch noch diese verschiedenen Arten von Eisen durch den Gebrauch, den man gemeiniglich davon macht.

Alles Eisen, so auf den Eisenhämmern von einander geschroten worden ist, nennet man Coste de Vache k). Man kann es leicht unterscheiden, denn es hat keine scharfen Ecken; die Seiten desselben sind rund, die Ränder ungleich und voller unebener Theile, oder Grand; das dünneste von diesem Eisen, wird zu einer Art von Ankern, die man Fentons nennet, gebraucht; es hat so gar auch diesen Namen bekommen. In den Eisenläden hat man Costes de Vache von zwo oder drey Quadratlinien bis zu zwölfen.

Das

k) Wir bekommen von den Hämmern kein geschroten Eisen; sondern dieses verrichten unsere Schlösser selbst, wo es nöthig ist. Wir haben daher auch von dergleichen Eisen keinen besondern Namen, wie in Frankreich. D. S.

Das flache Eisen, das mit dem großen Hammer geschmiedet worden ist, hat verschiedene Gattungen, und wird zu einer großen Menge verschiedener Arbeiten gebraucht.

Dasjenige, so zu den Schienen großer Wagen gebraucht wird, ist neun und zwanzig bis zwey und dreyßig Linien breit, und zwölf bis funfzehn Linien dick, und die Stäbe sind ohngefehr neun Fuß lang.

Das Eisen, so man Radeschienen zu mittelmäßigen Wagen nennet, ist sieben bis zwölf Linien dick, und eben so lang und breit, als das vorige.

Man hat auch über dieses noch Schieneneisen à Bandages genannt, so neun und zwanzig bis dreyßig Linien breit, und sechs bis acht Linien dick ist, und die Stäbe sind zwölf bis dreyzehn Fuß lang: fast alles dieses Eisen ist von Roche; man findet jedoch auch welches von gleichem Maaße, so aus Lothringen und Berry kommt; wobey man anmerken muß, daß das Eisen aus Lothringen oder Berry, welches sehr weich ist, bey dem Fuhrwerke dauerhafter ist, als das Eisen von Roche, ob es gleich härter ist.

Zu den Kutschen nimmt man gemeiniglich Eisen von Berry oder Lothringen, welches fünf bis sechs Linien dick, sechs und zwanzig bis acht und zwanzig Linien breit ist, und dessen Stäbe funfzehn bis achtzehn Fuß lang sind.

Man hat auch noch flaches Eisen von allen Sorten, und vornehmlich von den gemeinen von siebzehn oder achtzehn Linien bis zu dreyßig oder zwey und dreyßig Zollen breit, und von vier bis acht Linien dick; die Länge der Stäbe ist veränderlich.

Das Eisen Demi-laine genannt, oder dasjenige, welches man zu Radebeilen an den Thorwegen und zum Beschläge der Thürschwellen braucht, ist sechs und zwanzig bis acht und zwanzig Linien breit, sechs bis sieben Linien dick, und die Stäbe sind neun bis zehn Fuß lang.

Das Hufschmiedseisen, welches zum Beschläge der Pferde gebraucht wird, ist fünf bis sechs Linien dick, zwölf bis sechzehn Linien breit, und die Stangen sind zwölf bis vierzehn Fuß lang.

Das Eisen so man Cornette nennet, ist fünf bis sieben Zoll breit, sechs bis acht Linien dick, und vier bis sechs Fuß lang. Man beschlägt den Boden und die Ecken an den Thoren damit, wo sie dem Stoße der Räder sehr ausgesetzet sind.

Das Eisen zum Anhalten und Lehnen an den Treppen ist gemeiniglich zwey bis vier Linien dick, sieben bis acht Linien breit, und die Stäbe sind sechs bis zwölf Fuß lang.

Das runde Eisen zu Stäben wird Paketweise verkauft, und man findet welches von fünf bis zu neun und zehn Linien im Durchschnitte.

Das Eisenblech zu Eymern, oder das dünne und geschlagene Eisen, ist zwölf bis funfzehn Linien breit, und eine Linie dick.

Die Bleche zu den Schloßkasten sind sechs bis neun Zoll breit, und ein oder anderthalb Linien dick, und die Blätter sind acht bis neun Fuß lang.

Das Schloßblech ist von achtzehn bis zu sechzig Linien breit, ohngefehr eine Linie dick, und die Blätter sind fünf bis sechs Fuß lang.

Das Sägenblech ist eben so beschaffen, wie das Schloßblech.

Das Blech zum Beschläge der Thorwege, ist neun bis dreyzehn Zoll breit, und anderthalbe oder zwo Linien dick; die Länge der Blätter ist fünf bis sechs Fuß.

Das schwedische Blech zum Vertiefen und Auftreiben, ist zwanzig bis drey und zwanzig Zoll breit, eine Linie dick, und die Länge der Blätter ist sechs und zwanzig bis acht und zwanzig Zoll.

Das Blech, so man Striegelblech nennet, ist sieben bis neun Zoll breit, eine halbe Linie dick, und die Blätter sind sieben und zwanzig bis acht und zwanzig Zoll lang; sie werden paarweise verkauft.

Das Rohrblech, à Rangettes genannt, so man zu den Röhren an den Oefen braucht, ist vierzehn bis funfzehn Zoll breit, eine halbe Linie dick, und die Blätter sind achtzehn bis zwanzig Zoll lang.

Endlich folgt das Kohlenpfannenblech, dessen sich die Kesselflicker bedienen: dieses ist eine halbe Linie dick, sieben bis neun Zoll breit, und die Blätter sind achtzehn bis zwanzig Zoll lang.

Man darf nicht glauben, daß alles das Eisen, so wir angeführet haben, eben dazu gebrauchet werde, wozu man es in den Eisenladen hat, und ihm den Namen davon giebt: die Schlösser wählen bey den Eisenkrämern dasjenige, so sie entweder seiner Eigenschaft, oder seinem Maaße nach brauchen können; denn in wohlversehenen Eisenläden findet man Eisen von allerhand Maaße. Und da bey den Schlösserarbeiten nichts öconomischer ist, als wenn man Eisen brauchen kann, so beynahe das Maaß hat, wie man es nöthig hat, so schickt man, wenn man viel Arbeit von einerley Gattung zu machen hat, Modelle auf die Hämmer, die man daselbst genau nachmacht. Auf diese Art zieht man von Hämmern in den Provinzen Eisen zu Pflugschaaren und Sechen, das man bey den Eisenkrämern in Paris nicht findet. Zu dem Schiffsbaue zieht man flaches Eisen zu den Krummhölzern, Knoppereisen zu den Nägeln, u. s. w. und man schickt hölzerne Modelle auf die Hämmer, um das Arbeitslohn in den Häfen so viel möglich zu vermindern *).

Dritter

*) Wir haben mehr als einmal gesagt, daß das Eisen Härte bekomme; so oft es geschmiedet werde; wir haben uns aber allezeit des Ausdrucks strecken (étirer) bedienet, d. i. allezeit nach einer Seite zu geschmiedet, indem man das Eisen länger macht; denn man kann das Eisen, indem

Dritter Abschnitt.

Ausführliche Beschreibung der Werkstatt und des Werkzeugs so die Schlösser am nöthigsten brauchen.

Ich bin hier nicht willens alles Werkzeug anzuführen, dessen sich die Schlösser bedienen; ich schränke mich bloß auf dasjenige ein, so man in wohl versehenen Werstä-

dem man es schmiedet, faul machen, wie die Arbeiter zu reden pflegen, und die Härte desselben vermindern. (S. die Ankerschmiede, die Dratzieherey, u. s. w. wo dieser Artikel hinlänglich erkläret worden.) Dieses voraus gesetzt, will ich eine Erfahrung anführen, die der Herr von Büffon gemacht hat, um die Härte des Eisens zu erkennen, das seiner Länge nach beschweret war.

Ein eiserner Haaken oder Gehänge, (Boucle), war achtzehn und eine halbe Linien dick; (das ist, jeder Schenkel dieses Haakens hatte dreyhundert und acht und vierzig Quadratlinien, welches in beyden sechshundert und sechs und neunzig Quadratlinien macht;) er war ohngefehr zehn Zoll breit, dreyzehn Zoll hoch, und das Eisen beynahe überall von gleicher Stärke. Nachdem dieser Haaken senkrecht war beschweret worden, so zerbrach er beynahe in der Mitte der beyden verticalen Schenkel, und nicht in den Winkeln, da er mit acht und zwanzig tausend Pfund beschweret ward.

Nach dieser Erfahrung könnte jeder Stab von einer Quadratlinie nicht mehr als vierzig Pfund tragen. Allein, da der Herr von Büffon einen Eisendrat probirete, der im Durchschnitte eine etwas starke Linie hatte, so ist dieser Drat, der nicht eine Linie Dichtheit hatte, nicht eher zerbrochen, als bis er mit vierhundert und fünf und neunzig Pfund beschweret war, nachdem er, ohne zu zerbrechen, vierhundert und zwey und achtzig Pfund getragen hatte. Die Stärke dieses Drates war also zwölfmal größer, als eine Ruthe von einer Quadratlinie, in der Stange genommen.

Woher mag diese außerordentliche Verschiedenheit der Stärke in zween Stäben von gleicher Festigkeit rühren? 1) in den Versuchen, die wir über die Stärke der Stricke angestellet, haben wir gefunden, daß die besondere Stärke der Stränge zusammen gerechnet, die Stärke eines Strickes übertreffen, der aus einer gleichen Anzahl von Strängen gemacht ist. Allein, diese Verschiedenheit der Stärke rühret zum Theil von einer besondern Ursache her, die sich bey Verfertigung der Stricke ereignet, und die wir in der Seilerkunst angemerket haben. 2) Man weiß, daß gar ein großer Unterschied des Zusammenhanges zwischen den Theilen des verschiedenen Eisens ist; man weiß aber nicht, wie das Eisen zu dem Gehänge oder Haaken in Vergleichung mit dem Eisen vom Eisendrate beschaffen gewesen: ich glaube aber mit dem Herrn von Büffon, daß noch eine andere Ursache sey, die auf diese Verschiedenheit der Stärke einen großen Einfluß hat, nämlich weil der Eisendrat vielmal durchs Feuer gegangen und sehr gestrecket worden ist 1). Die folgenden Erfahrungen beweisen es.

Der Herr von Büffon ließ ein Gehänge, so von eben dem Eisen, als das vorige gemacht war, zerbrechen; es war achtzehn und eine halbe Linie dick; trug ebenfalls nur 28450 Pfund und brach fast in der Mitten der beyden Schenkel entzwey.

Ein anderes Gehänge von eben dem Eisen, das aber wieder geschmiedet und gestrecket worden war, so, daß das Eisen nur neun Linien dick und achtzehn Linien breit war, ehe es zerbrach 17300 Pfund trug, da es nach den andern Erfahrungen unter dem Gewichte von 14000 Pfunden hätte brechen sollen.

Noch ein anderes Gehänge von eben dem Eisen, so sechzehn und dreyvierthel Linien dicke gemacht war, welches fünf hundert und sechzig Quadratlinien ausmacht, hat 24600 Pfund getragen, da es auf den Fuß der ersten Versuche nur 22400 Pfund hätte tragen sollen.

1) Das kann wohl nicht die Ursache seyn; denn der Eisendrat wird nicht durchs Feuer gezogen, sondern er wird vom Knoppereisen erst durch die

ten findet, und behalte mir vor, von dem übrigen, das nur zu gewissen Arbeiten gebraucht wird, zu reden, wenn sich die Gelegenheit dazu ereignen wird. Ueberdieses denken die Arbeiter nach Beschaffenheit der Umstände immer neues Handwerkszeug aus, und dieses Stück macht einen Theil ihrer Wissenschaft aus, welches vornehmlich wichtig ist, wenn man viel Arbeit von einerley Art zu machen hat; in diesem Falle macht man sich Handwerkszeug um die Arbeit zu fördern, und doch dabey nichts von der Genauigkeit zu verliehren [m]).

Es ist unumgänglich nöthig, Ambose zu haben, um kalt und warm zu schmieden. Ich habe anderswo die Art angezeigt, wie sie geschmiedet, und wie die zerbrochenen wieder ausgebessert werden müssen, dem ich eine ausführliche Beschreibung von den verschiedenen Gestalten, die man ihnen giebt, beygefüget habe. Hier ist es genug, wenn ich sage, daß man in den Werkstäten, wo man gemeiniglich stark Eisen schmiedet, 1) einen großen viereckigten Ambos (Taf. I. Fig. 1.) haben muß, der ohnweit der Esse auf einem Blocke steht.

2) Gemeiniglich aber haben die Schlösser einen starken Ambos mit ein oder zwey Hörnern, wie der, (Fig. 2.) unten auf der Kupfertafel und in der Vignette, um das Eisen zu strecken, und um die großen Stücken rund zu machen, befindliche ist. Man hat gemeiniglich welche von verschiedener Größe, und bey denen, die nicht groß und schwer sind, bringt man unten ein hervorstehendes Stück [n]) a (Fig. 2. 3.) u. s. w. an, welches in den Block hinein gehet. Ihre Festigkeit zu vermehren, ist es gut, wenn man auf der Bahn der großen Ambose ein viereckigt Loch b (Fig. 2.) anbringen kann, worein man eine Abschrote oder eine Sprenggabel steckt, um das kleine Eisen von einander zu hauen oder zu biegen [o]).

3) Bey den Hörnern (Fig. 2. und 3.) muß eine Spitze viereckigt und die andere rund seyn; diese dienet die Schlösselräuten, die Ringel, und eine Menge andere Sachen darauf rund zu schmieden.

4) Man

gröbsten Züge gezogen, welches bis in die feinsten ohne Feuer fortgehet. Wenn er vielmal durchs Feuer gienge, würde er mürbe, und folglich zu Ertragung einer solchen Last, als hier angezeiget ist, untüchtig werden. Wenn der Drat von der Mühle kömmt, wird er, daferne man ihn weich haben will, einmal geglühet: wenn man ihn mehrmals glühete, würde er zu weich und mürbe werden. Das bessere Eisen, und daß die Theilgen des Eisens im Drate mehr zusammen getrieben werden, scheinet mir die Ursache dieser Verschiedenheit zu seyn. D. S.

m) Man hat Werkzeuge, die nicht allein zu ganz besonderer Förderung der Arbeit, sondern auch zugleich zur größten Accuratesse derselben dienen, zumal wenn sie aus vielen Stücken besteht, die einerley Façon haben müssen, z. E. der Flammenstock, worüber Gatterwerk warm gebogen wird. D. S.

n) Dieses Stück, oder Spitze halten unsere guten Schlösser für unnütz, man wird auch bey uns wenig Ambose von dieser Art finden. D. S.

o) Auch um die Gesenke hinein zu stecken. D. S.

4) Man hat auch noch ein Horn das nicht so groß ist (Fig. 3.), welches man auf einen Block setzt, und andere ganz kleine (Fig. 4. und 5.), die man auf die Werkstätbank in eine eiserne Platte setzt, oder aber unten in den Mäulern eines Schraubestocks befestiget; sie dienen die kleinen Stücken Eisen rund zu machen; als da sind verschiedene Stücke von der Besatzung der Schlösser. Man hat auch noch verschiedene Stöcke und kleine Amboße, die auf die Werkstatbank gesetzet werden, (Fig. 6.) von verschiedener Größe, die entweder viereckigt oder rund sind, (Fig. 5.); einige haben eine platte andere eine abgerundete Bahn. Wir werden weitläuftiger davon sprechen, wenn wir von den Zierrathen handeln werden, die auf dem Stocke aufgetiefet werden.

5) Man muß verschiedene Hämmer haben, vornehmlich große, die mit beyden Händen geführet werden, (Fig. 7. 8. und 9.) und die man Vor- oder Kreuzschlagen nennet; (à devant oder traverse,) Schmiedehämmer (Fig. 10. und 11.) mit der Seitenschlage; (à panne & de travers oder à panne droite;) Handhämmer (Fig. 12.) um sie in der Stadt zu brauchen, und die man zum Rundschmieden und zum Schnörkelmachen braucht; Hämmer mit einem platten Kopfe, um das Eisen zu richten und eben zu machen; Punzelhämmer mit einem runden und halbrunden Kopfe, um die runden Stücken aufzutiefen und aufzutreiben, u. s. w. wir werden in der Folge davon handeln, wenn von den Zierrathen die Rede seyn wird.

6) Blasebälge mit einfachen oder doppelten Windfängen, um das Feuer anzublasen; in der Vignette sieht man einen kleinen, (Fig. 28.) und zween Männer, (Fig. 13. und 14.) die einen großen Blasebalg in Bewegung setzen, den man nicht sieht. Da man anderswo die Art und Weise finden wird, wie die großen Schmiedeblasebälge gemacht werden müssen, wo wir solche auch größer vorstellen werden, so ist es hier schon genug, wenn wir sagen, daß zween große einfache Blasebälge, wie wir dergleichen in der Ambosschmiede vorgestellet haben, gemeiniglich mehr Wind machen, als ein Blasebalg mit einem doppelten Windfange; es gehört aber mehr Stärke dazu, sie zu bewegen. Der Wind geht durch ein Rohr in die Esse, so man die Röhre (Tuyere) nennet.

7) Man kann auch die Zangen von verschiedener Größe nicht entbehren; einige sind gerade, und man braucht sie das Eisen auf dem Amboße zu halten; man hat auch krumme Zangen mit denen man große Stücken Eisen in der Esse hält; runde Zangen um Knöpfe zu machen; gekripte Zangen, um Reifen u. s. w. zu machen; Beiszangen (S. die Fig. 17. 18. 19. 20. 21. 22.).

8) Kleine Zangen, (**Stockzangen**) um saubere Stücken damit anzugreifen; (Fig. 23.) man nennet sie gemeiniglich, (Bequettes plates); bey einigen sind die Mäuler rund, und sie werden gebraucht saubere Stücke rund zu biegen. Es giebt auch

Rinkzangen p); (Pinces à anneaux;) die Schlösser brauchen sie selten, es wäre denn, daß sie sehr saubere Arbeit machten.

9) Man muß auch verschiedene Ruthen oder Essenklingen haben, um dem Feuer Luft zu machen, (Fig. 24.) und Löschspiese, und Schippen, (Fig. 25.) um die Röhre zu öffnen und das Eisen zu sanden; eine eiserne Schippe, (Fig. 26.) um die Kohlen in die Esse zu bringen, und eine große hölzerne Schippe, (Fig. 27.) um die Kohlen aufzuhäufen und in Körbe zu thun.

10) Es muß jederzeit bey der Esse ein steinerner oder hölzerner Trog seyn, (Fig. 26. in der Vignette,) um Wasser bey der Hand zu haben; wie auch ein Besen oder Löschwedel, (Fig. 29.) um die Kohlen zusammen zu machen, und das Feuer zu benetzen; auch muß man in einem Gefäße trocknen Sand haben. (Fig. 28. in der Vignette.)

11) Es ist unumgänglich nöthig, Meißel und Abschroten zu haben, um das Eisen warm zu schroten oder abzuhauen, wenn dergleichen zu viel ist. Man sieht in der Vignette einen Arbeiter C, der ein Stück Eisen mit einem Kalkmeißel abhauet. Die Schrotmeißel sind ein starker Meißel, der in einen Stiel gemacht ist: wir wollen ihn anderswo vorstellen. Man hat auch noch gebrochene Meißel oder Abschroten, um Fischbänder und andere kleine Bänder zu hauen; desgleichen runde, viereckigte, platte oder ovale Durchschnitte, (Fig. 45. 46. und 47.) um Löcher von verschiedenen Figuren warm durchzuschlagen.

12) Man braucht auch runde, viereckigte, ovale, rautenförmige, dreyeckigte Dörner, (Fig. 30. 31. 32. 33.) um Löcher größer zu machen, oder Röhren von diesen verschiedenen Figuren darauf zu schmieden; man muß daher welche von verschiedenen Größen und Gestalten haben, wie wir solches in der Folge zeigen werden; denn es ist nicht möglich gewesen, alle diese verschiedenen Werkzeuge auf einer einzigen Kupfertafel vorzustellen.

13) Ein eisernes Linial, (Fig. 34.) kann man ganz und gar nicht entbehren, um die Stücken zu richten, die gerade seyn müssen; auch muß man einen Winkelhaaken haben, (Fig. 35.) um die Stücken in einen rechten Winkel zusammen zu setzen; desgleichen Schmiegen oder Winkelhaaken mit der Stellschraube (Fig. 36.), und Cirkel von verschiedener Größe mit geraden Schenkeln (Fig. 37.), oder mit krummen (Fig. 38.), um die Längen, Durchschnitte und Dicken zu messen.

14) Es ist gut, wenn man runde, viereckigte oder ovale Nageleisen hat, wie auch Durchschläge, die Schraubenköpfe zu machen. Man wird anderswo davon reden.

15) Vier-

p) Diese brauchen die Nadler mehr zum Dratbiegen, als die Schlösser. D. S.

15) Viereckichte, runde und halbrunde Setzmeißel, Fig. 41. 42. 43. und 44.) um auf die Oerter zu schlagen, wo man mit dem Hammer nicht hinkommen kann; man setzt diese Setzmeißel hin, und schlägt mit dem Hammer drauf; der Stiehl derselben ist von Eisen q).

16) Es ist ganz unumgänglich nöthig, Schraubestöcke zu haben. Man braucht große, (Fig. 48.) die großen Stücken kalt und warm darauf zu biegen und zu feilen. Man nennet sie starke Schraubestöcke, (Etaux de réliſtance;) B. ist der Körper des Schraubestocks oder das Hinter- und Vordertheil; C. der Ort, wo die beyden Stücken B. durch ein Gewinde mit einem Stifte, der sie vereiniget, zusammen gemacht sind; D. das Loch an der Spindel des Schraubestocks; A. die Feder, welche die Mäuler öffnet; E. sind die Rundtheile: F. das Rohr, worinne das Gewinde zur Spindel ist; K. der Schlüssel; H. die Schere, womit der Schraubestock auf der Werkstatbank fest gemacht wird. Die Schraubestöcke zum feilen sind von mittler Größe.

17) Man hat auch noch Schraubestöcke mit Lappen, (Fig. 49.) die man auf die Bank setzt, um kleine Stücken zu arbeiten: die Schraube A. so in die Mutter B. geht, ist unter der Bank; der Lappen C. ist drüber: mit diesen beyden Stücken werden dergleichen Schraubestöcke fest gemacht: die Mäuler und die andern Theile sind beynahe eben so, wie in den großen Schraubestöcken. Die Feilkloben (Fig. 50.) sind sehr bequem, die kleinen Stücken Eisen einzuspannen, die man schwerlich in der Hand halten kann; man hat bisweilen welche, deren Mäuler länglicht sind, und die spitzig zugehen; man nennet sie Feilkloben zu Stiften. (Etaux à goupille.) Wir werden anderswo die Art und Weise beschreiben, wie die Schraubestöcke gemacht werden. Die Fig. 64. 65. 66. sind Arten von Schraubestöcken, die man Kluppen, (Mordaches,) nennet: wir werden mehr als einmal Gelegenheit haben, von ihrem Gebrauche zu reden. Endlich hat man auch noch hölzerne Kluppen, (Fig. 63.) um die polirten Stücken fest zu halten.

18) Die großen Feilen bestehen in starken Armfeilen, (Fig. 51.) mit dem groben Hiebe, um die großen Stücken Eisen kalt aufzufeilen. Die kleinen Armfeilen, (Fig. 52.) die von den starken Armfeilen bloß dadurch unterschieden sind, daß sie nicht so groß sind; hierauf kommen die Vorfeilen; (Fig. 53.) diese haben keinen so groben Hieb; man braucht sie, wenn man mit der großen und kleinen Armfeile vorgearbeitet hat. Die Plattenfeilen, (Fig. 54.) haben einen feinern Hieb.

19) Die

q) Bey uns sind die Stiehle von Holze gewöhnlich. Es sind hier die sogenannten Halmöne vergessen, wo der Stiehl in die Mitte kommt, damit man den Meißel umwenden, und von beyden Seiten gebrauchen kann. D. S.

19) Die Feilen, die nicht so groß sind, sind die viereckichten Feilen, (Fig. 55.) oder die kleinen Vorfeilen; sie werden gebraucht, die viereckichten Löcher zu öffnen. Die runden Feilen, (Fig. 56.) die ovalen oder Vogelzungen, und die halbrunden, werden gebraucht, die Löcher dieser Figuren zu öffnen, und die Zähne der Bohlensägen zu machen; die dreyeckichten oder messerscharfen Feilen braucht man, wenn man Steinsägen, Schraubengänge, Schraubenbohrer u. s. w. feilen will; mit den Stoßfeilen feilet man die Schlüsselbärte, die Bretsägen; u. s. w. endlich kommen die Bogenfeilen von verschiedener Größe um die Schlüssel einzustreichen, an welche man einen Bogen setzen muß. Wir werden Gelegenheit haben, anderswo von diesen verschiedenen Feilen zu reden.

20) Die kleinen Feilen sind viereckigt oder halbrund, oder es sind messerscharfe Feilen, oder in Gestalt eines Rattenschwanzes, (en queue de Rat) oder Vogelzungen, oder dreyeckicht, oder in Gestalt eines Herzes u. s. w. Alle diese kleinen Feilen, die von den andern bloß ihrer Größe nach unterschieden sind, werden gebraucht, die Schlüsselräuten, oder auch die Zierrathen, als Schilder, Aufsätze u. s. w. auszufeilen. Ueber dieses hat man auch Feilen nöthig, die in der Mitte gespalten sind, um an das Simswerk Riemlein zu machen; Bogenfeilen von verschiedenen Gattungen: auch muß man von allen diesen Feilen einige haben, die auf der einen Seite nicht gehauen sind, damit sie das, so man schonen will, nicht angreifen.

21) Unter allen diesen Gattungen von Feilen hat man auch welche mit einem feinen Hiebe, die man **Schlichtfeilen** nennet; man braucht sie, wenn man feine Arbeit, die polirt werden soll, fertig machen will.

22) Ueber dieses braucht man noch anderes kleines Werkzeug; Bohrer (Fig. 57.) von verschiedener Größe mit ihren Heften, um kalt in etwas ein Loch zu machen; platte Durchschläge von verschiedener Größe, um die Reifen in den Schlössern vorzuzeichnen, und länglicht viereckichte Durchschläge, um die Löcher in die Füße der Federn zu machen u. s. w. Lochscheiben, (Fig. 71. und 72.) um mit dem Durchschlage Löcher zu machen; ein Stück gebogenes Eisen, (Fig. 73.) wird oft statt einer Lochscheibe gebraucht; das Vorbret, (Fig. 58.) wenn man alleine etwas durchbohren will; den Bogen (Fig. 59.) nebst seiner Darmschnure, um den Bohrer zu drehen. Desgleichen kann man auch die Sprenggabeln und Windeisen (Fig. 60.) von verschiedener Größe nicht entbehren, wie auch die Untertheile der Gabeln, (Fig. 61.) kleine Abschroten, (Fig. 62.). Fig. 63. ist ein Schrotmeisel, den man in einen Stiehl macht, und der ebenfalls oft gebraucht wird.

Schlösser, die mit Handwerkszeuge wohl versehen sind, haben eine oder mehrere Drehbänke, nebst allem, was dazu gehöret, und besonders Werkzeug zum Bohren: wir behalten uns aber vor, anderswo davon zu reden, wie auch von einigen Stücken Handwerkszeuge, so nur zu gewissen Arbeiten gebraucht wird.

23) Schleif-

23) Schleifsteine und Oelsteine von verschiedener Feine, sind ebenfalls sehr nützlich. Man sieht in der Vignette oben auf der Kupfertafel eine mit Arbeitern wohl versehene Werkstatt, wo alle verschiedene Verrichtungen haben.

A. Zween Lehrjungen, welche die Blasebälge ziehen.

B. Ein Meister und zween Gesellen, welche das Eisen auf einem viereckichten Ambose warm machen.

C. Ein Geselle, der ein Stück Eisen mit einem Kaltmeisel zerhauet.

D. Ein Geselle, der in dem Schraubestocke einen Niet macht.

E. Ein Geselle, der mit der großen Armfeile feilt.

F. Ein Geselle, der mit einer Vorfeile feilt.

G. Ein Geselle, der einen Durchschlag oder ein Schlüsselrohr abrundet.

H. Die Art die Feile zu halten, um eine Schlüsselräute zu feilen.

Bey mehr als einer Gelegenheit, werden wir das, so auf dieser Kupfertafel vorgestellet ist, nöthig haben, und Gebrauch davon machen.

Vierter Abschnitt.

Was man zu beobachten hat, wenn man das Eisen in der Esse gut wärmen will.

Die Kunst des Schlössers besteht größtentheils darinne, daß er sich die Geschmeidigkeit des Eisens zu Nutze zu machen weiß, um verschiedene Arbeiten daraus zu machen, indem er es mit dem Hammer schlägt: allein das kalte Eisen ist nicht sonderlich geschmeidig, und es würde dem Schlösser viel Mühe kosten, es zu bearbeiten, wenn er nicht diese Geschmeidigkeit dadurch zu vermehren wüßte, daß er es wärmete. Zum Glücke hat das Eisen die Eigenschaft, durch die Hitze so weich zu werden, daß es den Schlägen des Hammers leicht nachgiebt; es ist aber unmöglich ein Eisen wohl zu schmieden, das schlecht gewärmet worden ist, das Eisen muß durch das Feuer erweichet werden, und dabey muß man sich in Acht nehmen, daß es nicht verbrenne; daher darf ein starker Stab Eisen nicht wie ein dünner gewärmet werden; ein hartes oder stahlartiges Eisen muß weniger gewärmet werden, als ein weiches, und dieses ist ein Punkt, worinne die schlechten Arbeiter allezeit fehlen r).

r) Es kommt dabey viel darauf an, daß ein Schlosser ein Sortiment von Eisen hat. Wenn er aus Dürftigkeit nur eine oder ein paar Wagen Eisen anschaffen kann, so ist er freylich nicht im Stande, alle Arten von Arbeit in gehöriger Güte daraus zu verfertigen, und man wird von dergleichen Handwerksleuten schlecht bedienet. D. S.

Der Schmieder muß auch die Eigenschaft seiner Kohlen kennen; denn es giebt welche, die voller Schwefel sind, und die das Eisen fressen und mürbe machen *). Auch giebt es welche, die viel härter wärmen als andere. Die engländischen Kohlen von Newcastle sind sehr gut: allein da sie leicht sind, so verzehren sie sich geschwind, und zerbröckeln das Eisen; man vermischet sie daher mit schottländischen, oder mit Kohlen aus Auvergne, die erdartig sind, und die alleine das Feuer nicht wirksam genug machen würden. Es giebt in Frankreich sehr gute Kohlen: die von St. Etienne = en = Forez sind bisweilen besser als die engländischen; hierauf kommen die von Moulins; die von Auvergne werden weniger geschätzet. Das Stück Eisen, so man wärmen will, muß in den Kohlen etwas über dem Zuge der Luft liegen, der aus der Röhre kömmt: denn wenn das Eisen unmittelbar an der Mündung der Röhre läge, so würde es diese neue Luft wieder kalt machen, da es unterdessen an beyden Seiten sehr warm seyn würde. Und wenn das Eisen so weit von der Röhre entfernet wäre, daß zwischen dem Eisen und der Röhre Kohlen lägen; so würde das Feuer, indem es durch das Blasen des Balges auf einen Theil der Stange gestoßen würde, solche an diesem Orte verbrennen, anderswo aber nicht warm genug werden. Man muß also das Eisen nicht zu tief in die Kohlen stecken; doch muß es ein wenig höher als die Röhre liegen, (Taf. II. Fig. 1.) damit das Feuer, wenn es in einem großen Umfange aufgeblasen wird, die Stange überall gleich, und in einer gehörigen Länge wärme, wenn sie geschmiedet werden soll. Ueberhaupt muß man so Hitze machen, daß die Wärme das Stück ganz durchdringe; denn ein Eisen, das auf der Oberfläche stark, und wenig inwendig gewärmet ist, wird sich schlecht schmieden lassen.

Man kann mit Holzkohlen und mit Steinkohlen eine gute Hitze machen; doch diese wärmen, wenn sie gut sind, viel geschwinder, und die Wärme dringt auch besser ein, als wenn man Holzkohlen gebraucht: allein bey den Holzkohlen kann man leichter erkennen, ob das Eisen warm genug sey, als bey den Steinkohlen; weil man, wenn man mit Holzkohlen wärmet, helle Funken gewahr wird, die wie kleine weiße Sterne mit einem Geräusche aus dem Eisen herausfahren, und alsdenn hat die Stange beynahe Wärme genug, wenn sie nicht etwa gar bereits zu stark gewärmet ist. Die Steinkohlen

*) Es giebt Steinkohlen, die viel Schwefel haben, welche ein Eisen, das so dicke als ein Arm ist, gleich zerfressen oder verbrennen. Es läßt sich auch das Eisen nicht gut zusammen schweißen, das mit sehr schweflichten Kohlen warm gemacht ist. Hier findet man für gut, die Dreßdner und Zwickauer Kohlen zusammen zu gebrauchen, wovon jene mehr erdigte Theile bey sich führen, und schwerer, diese aber leichter sind. Solchergestalt corrigiret eine Kohle die andere. Wenn die Kohlen unter freyen Himmel aufbehalten, und eine Zeitlang der Luft und dem Regen exponiret werden, so zieht sich der Schwefel heraus, und sie sind besser zu gebrauchen, als wann man sie, wie viele thun, in den Kellern aufhebt. Man kann sie zwar in ein Faß thun, und Wasser darauf gießen; es ist aber allemal besser, wenn sie im Freyen liegen. D. S.

len machen auf dem Eisen eine Rinde und eine helle Flamme, welche verhindert, daß man die Funken so deutlich nicht sehen kann. Allein man durchsticht das Kohlengewölbe mit einer Essenklinge; und wenn man sieht, daß das Eisen recht weiß und gleichsam kochend ist, so urtheilet man, daß es recht schweißet, oder Hitze genug hat.

Wenn es die Gestalt des Eisens, so man wärmet, erlaubet, so ist es sehr vortheilhaft, es in der Esse umzuwenden, damit es überall gleich warm werde: allein dieses geht nicht allezeit an; doch wenn die Esse gut angeschieret, und das Feuer gut aufgeblasen ist, so kann man das Eisen überall durch und durch wärmen, ohne daß man es umzuwenden braucht.

Die Vollkommenheit des Feuermachens in der Esse besteht darinne, daß die Kohlen über dem Eisen ein Gewölbe wie in einem Reverberierofen machen, worinne das von den Blasebälgen aufgeblasene Feuer, das Eisen auf allen Seiten angreift, und sich gleichsam um dasselbe herumzieht, (Taf. II. Fig. 1.). Diese Art von Reverberierofen läßt sich leicht machen, wenn man Steinkohlen nimmt. Denn wenn man auf die äußern Seiten naß gemachte Steinkohlen legt, oder die Kohlen oben naß macht, so entsteht eine Haube, die lange dauert, ohne daß das Feuer durchdringt. Nimmt man Holzkohlen, so legt man ebenfalls naß gemachte darauf: allein das Gewölbe wird viel besser, wenn man die Holzkohlen mit naß gemachten Steinkohlen bedecket. Also ist nichts bessers, eine gute Hitze zu machen, als wenn man Holzkohlen nimmt, und auf diese Lage naß gemachte Steinkohlen legt; zumal da man durch diese Mischung von verschiedenen Kohlen nur sehr wenig Schlacken in der Esse bekömmt s).

Fehlt es an Steinkohlen, so muß man die Holzkohlen, die oben drauf liegen, mit Wasser befeuchten, worinne man rothe Erde aufgelöset hat; dieser sehr dünne Koth macht die Rinde, welche, wie wir gesagt haben, eine gute Hitze zu verschaffen nöthig ist.

Um gewiß zu seyn, ob das Eisen hinlänglich warm ist, so kann man mit den Blasebälgen anhalten; wenn man nun das Ohr hinhält, so höret man ein kleines Geräusch, als wenn das Eisen kochte.

Allein dieses Mittel ist gefährlich t), denn wenn man aufhöret zu blasen, und es fällt eine Kohle an die Röhre, ehe das Eisen warm ist, so wird die Hitze unterbrochen.

s) Die Holzkohle behält doch in aller Absicht den Vorzug für der Steinkohle. Man pflegt sie mit etwas Leimwasser zu besprützen, damit das Feuer besser zusammen gehalten wird. D. S.

t) Es ist nicht allein gefährlich, sondern auch viel zu weitläuftig für den Schlosser, den Blasebalg stehen zu lassen, und das Ohr zum Feuer zu halten: wenigstens bey uns ist diese Probe ganz unbekannt. Das Durchstoßen des Kohlengewölbes mit einer Essenklinge hindert auch das Schweißen, und verändert das Feuer in der Hitze. Bey uns probiret man es so: Man hält die Essenklinge vor die Kohlen vor, damit das Feuer nicht zerrissen wird; alsdenn zieht man das Eisen heraus, und besandet es; da sich denn leicht beurtheilen läßt, ob es anfängt gut zu schweißen, oder nicht? D. S.

Es ist besser, wenn man untersucht, ob an dem Orte, wo das Eisen in den Kohlen steckt, rothe Funken herausfahren; alsdenn urtheilet man, daß das Eisen anfängt heiß zu werden: sind aber die Funken weiß, so ist das Eisen heiß. Oder aber man durchstößt das Kohlengewölbe mit einer Essenklinge, wie wir weiter oben gesagt haben.

Man muß die Menge der Kohlen und die Stärke des Windes nach der Dicke des Eisens einrichten, welches man wärmen will: denn wenn man kleines schwaches Eisen wärmen wollte, und man bliese das Feuer mit den großen Blasebälgen stark auf, so würde das Eisen verbrannt seyn, ehe man wüßte, ob es den Grad von Hitze bekommen hätte, den man verlanget.

Auch muß man nach der Menge des Feuers die Stärke der Röhren einrichten. Zu den schwachen Eisen muß die Röhre kleiner seyn, und zu dem starken Eisen größer. In wohl eingerichteten Werkstäten hat man kleine Essen, worinne man die kleinen Eisen wärmet.

Ueber dieses muß man die Wärme nach der Beschaffenheit des Eisens einrichten, und wissen, daß das harte Eisen leichter verbrennet, als das weiche u), daher dieses mehr gewärmet werden muß als jenes.

Nach der verschiedenen Absicht, was man mit dem Eisen machen will, muß man es auch mehr oder weniger wärmen: wenn man es zum Exempel schweißen will, so muß man es mehr wärmen, als wenn es bloß geschmiedet werden soll, und man unterscheidet die verschiedenen Grade der Wärme durch die Farbe, welche das Eisen annimmt: daher sagt man, daß man gewisse harte oder stahlartige oder rothbrüchige Gattungen von Eisen nur **roth warm** (chauffer couleur de cerise) machen müsse, weil es sonsten unter dem Hammer in Stücken fliegen würde. Ein weiches Eisen hingegen kann **weiß warm** gemacht werden: und wenn man eine gute Schweißung machen will, so hat man eine **fließende Hitze** nöthig; man nennet es deswegen so, weil man kleine geschmolzene Stückgen abtriefen sieht, wenn das Stück Eisen groß ist.

Wenn man befürchtet, ein hartes oder rothbrüchiges Eisen möchte verbrennen, so ist oft gut, daß man, wenn es bald warm ist *), die Kohlen davon wegmacht, und trockenen Sand darauf wirft. Man schiert die Esse von neuen an, bläst das Feuer auf, und giebt ihm vollends die Hitze, welche alsdenn gemeiniglich besser von statten geht.

Wenn man das Eisen aus der Esse nimmt, so muß man es in die Höhe heben, und sich in Acht nehmen, daß man es nicht in der Lösche schleppt: diese Aufmerksamkeit ist vornehmlich bey dem Eisen nöthig, das man schweißen will. Man muß wissen, daß gewisse

u) Diesem widersprechen unsere geschicktesten Meister aus der Erfahrung. D. S.

*) Es muß schon im Schweißen seyn, wenn man den Sand darauf thun will. D. S.

gewisse Steinkohlen eine Unreinigkeit auf dem Eisen lassen; daher es aussieht, als wenn es mit Lösche bedeckt wäre, ob man es gleich mit der eben angezeigten Behutsamkeit aus der Esse gezogen hat. Wenn man es nun wider den Ambos oder wider den Block schlägt, so fällt diese Unreinigkeit ab, und das Eisen ist ziemlichermaßen rein. Ueberhaupt ist zu merken, daß der Stahl weniger gewärmet werden muß, als das Eisen, und es giebt Stahl, den man nicht anders als rothwarm machen darf.

Wir haben gesagt, daß das Eisen durch und durch warm seyn müsse *), wenn es gute Hitze haben solle, und deswegen muß es nach und nach gewärmet werden: ein allzustarkes Feuer könnte die Oberfläche des Stabes verbrennen, ehe die Wärme inwendig eingedrungen wäre, welches ein großer Fehler seyn würde. Und mit dieser Anmerkung beschließe ich dasjenige, was ich über die Art, das Eisen wohl zu wärmen, zu sagen hatte.

Fünfter Abschnitt.

Von der Art zu schweißen.

Das Eisen hat die Eigenschaft, daß sich zwey Stücken so genau vereinigen lassen, als wenn sie nur ein einziges ausmachten, wenn man sie, nachdem man gut Hitze darauf gemacht hat, auf einander schmiedet. Wir wollen also hier beybringen, was man zu beobachten habe, wenn diese Arbeit gut verrichtet werden soll.

Erstlich muß man die beyden Stücken, so man zusammen schweißen will, aufstauchen, und nachgehends spitzig abfinnen. Ist man Willens, die beyden Stücken A. B. (Taf. II. Fig. 2.) zusammen zu schweißen, so muß man die beyden Theile, so man vereinigen will, spitzig zustrecken, so, daß wenn man sie auf einander legt, sie beynahe zusammen passen, als wenn sie aus einem einzigen Stücke bestünden. Sind es große starke Eisen, so glauben einige Schmieder, daß es gut sey, die Seiten zu hämmern, die einander berühren sollen; welches darinne besteht, daß man auf beyde Stücken mit einem Meisel oder mit einer Abschrote, oder mit der Finne des Hammers Einschnitte oder Kerben hauet.

Andere Schlösser schmieden die beyden Stücken, so sie vereinigen wollen, so, daß sie sich in einander hängen w), (Taf. II. Fig. 3.) damit sich die Stücken auf einander nicht

*) Wenn nämlich etwas egales daraus geschmiedet werden soll. D. S.

w) Es wird eine Verzahnung gemacht, dadurch beyde Stücken zusammen gehalten werden. Dieses Verzahnen hat seinen guten Nutzen, wenn eine gute Hitze darauf gemacht wird, wo keine Lösche oder Schlacken dazwischen kommen. Es wird aber nur bey großen Eisen von dieser Verzahnung Gebrauch gemacht. D. S.

nicht schieben können: allein dieses Hämmern sowohl, als das Einhaaken, ist beynahe eins so unnütze als das andere, weil der Grad oder die kleinen Höcker in der Esse wieder vergehen, wenn man eine gute Hitze darauf macht; ja sie könnten so gar schädlich seyn, wenn sich die Lösche hineinsetzte.

Wenn nun beyde Stücken gut abgefinnet sind, und wenn man sie dicker gemacht hat, als sie seyn müssen, welches gemeiniglich durch Aufstauchung des Eisens geschieht, so macht man sie weiß warm, und wendet dabey alle die Vorsicht an, die wir in dem vorigen Abschnitte ausführlich abgehandelt haben, damit das Eisen durch und durch warm werde, ohne zu verbrennen; wobey man besonders zusehen muß, daß die beyden Stücken Eisen in allen Theilen, so man vereinigen will, gleich warm seyn; doch dürfen sie es nicht weit über den Ort seyn, wo sie abgefinnet sind, damit das Eisen neben der Schweißung nicht schwächer werde.

Hat man sie gut gewärmet, so zieht man sie sachte aus der Esse: man nimmt sich in Acht, daß sich keine Lösche an den Seiten anhängt, die man zusammen schweißen will; denn diese fremden Theilchen würden die Vereinigung der beyden Stücken Eisen verhindern. Die Stärke der Wärme hindert auch gemeiniglich, daß sich keine anhängt; man bringt sie vorsichtig auf den Ambos, man schlägt sie gegen den Stock, damit die Unreinigkeit abfalle, wenn man sieht, daß welche dran geblieben ist. Zween Arbeiter legen die beyden Stücken in der Lage auf einander, worinne sie bleiben sollen, wenn sie zusammen geschweißet sind, und man schlägt erstlich mit kleinen Schlägen drauf, die aber auf dem ganzen Umfange der Schweißung so geschwind als möglich wiederholet werden müssen; denn da das Eisen sehr warm ist, so könnten die beyden Enden auf einander glitschen, oder es könnte in Stücken zerfliegen, zumal wenn es hart ist, wenn man gleich anfangs mit starken Schlägen drauf schlüge. Hierauf muß man stärker schlagen, denn die Vereinigung muß in einer einzigen Hitze geschehen; ist die Schweißung das erstemal fehl geschlagen, so ist sie sehr schwer zu Stande zu bringen. Wenn man aber Oerter gewahr würde, die nicht zusammen geschweißt wären, welches geschieht, wenn zwischen den Stücken, die man vereinigen will, Unreinigkeiten oder Schlacken gewesen sind, so müßte man den unganzen Ort mit einem Meisel oder Durchschlage öffnen, um das Inwendige der Blase von den Unreinigkeiten oder Schlacken zu reinigen, und darauf ein Stückgen weiches Eisen oder Stahl hinein stecken. Einige bedecken alles zusammen mit reiner in Wasser aufgelößter Erde: allein wenn das Eisen beynahe warm ist, daß man es schmieden kann, so zieht man die Kohlen oben von dem Stücke sachte weg, und wirft mit einer Schüppe auf den Ort, den man schweißen will, feinen Sand, oder fein gestoßenen trockenen Sandstein, oder aber reine klare Erde; man legt die Kohlen wieder an seinen vorigen Ort, und fährt fort Hitze zu machen, bis

es weißwarm ist, hierauf schlägt man auf den Ort den man schweißen will, sehr geschwind, und mit kleinen Schlägen. Oft läßt sich hartes Eisen, das sonst nicht zusammen will, sehr gut schweißen, wenn man es mit Sande oder mit klarer Erde bestreuet hat. Einige Schmiede haben mir gesaget, daß sie, wenn sie hartes Eisen zu schweissen hätten, und merkten, daß das Eisen aus einander fliegen würde, weil es zu warm wäre, für gut befunden, wenn sie das Eisen in das Löschwasser gesteckt, und es sogleich wieder heraus gezogen und auf den Ambos gebracht hätten.

Wenn man auf die Schweißung des Eisens Sand geworfen hat, so kann es die Feile schwerlich angreifen; welches nicht geschieht, wenn man es mit reiner klein gestoßener Erde bestreuet hat: also giebt es Umstände, wo die Erde dem Sande vorzuziehen ist x). Gleichwohl habe ich zu Paris nichts als Sand nehmen gesehen.

Der Stahl läßt sich nicht so gut auf Stahl schweißen, als auf Eisen; deswegen haben wir, da wir von dem Schmieden der Ambose geredet haben, gesaget, daß man auf eine Platte weiches Eisen, Stahl schweißete, wenn man auf die Bahne eines alten Amboses Stahl legen wollte, und daß man diese gestählte Platte auf den alten Ambos schweißete. Hat man zwey Enden hart Eisen zusammen zu schweißen, so ist es sehr gut, wenn man zwischen beyde ein Stückgen sehr weiches Eisen legt. Man meynet auch, daß ein Stückgen Stahl sehr gut sey, wenn man hartes Eisen zusammen machen will. Es giebt große Stücken Eisen, die man schwerlich recht genau auf einander legen kann, um sie zu schmieden: in diesem Falle macht man Löcher hinein und befestiget sie mit Nieten: (Taf. II. Fig. 4.) man wärmt beyde Stücken und die Nieten zusammen: man bestreuet sie mit Sande, und wenn gut Hitze gemacht ist, so schweißen sie ziemlich wohl.

Diese Art zu verfahren ist gleichwohl vielen Unbequemlichkeiten unterworfen.

1) Wenn zwischen die beyden mit Nieten zusammen gemachte Stücken Lösche oder Schlacke kömmt, so ist die Schweißung nicht gut y).

2) Die beyden Theile, so vereiniget werden sollen, lassen sich schwerlich wärmen; denn wenn sie auf einander liegen, so sind sie der ganzen Wirksamkeit des Feuers nicht ausgesetzet. Nicht die äußere Seite, welche den stärksten Eindruck des Feuers bekömmt, soll geschweißt werden, und die Schwierigkeit wird noch größer, wenn die Stücken Eisen von ungleicher Größe sind z).

3) Die

x) Die beste Erde zu diesem Zwecke ist ein klarer Lehm. D. S.

y) Wenn der Schmieder vorsichtig genug ist, so kann er es wohl verhüten, daß kein Zunder dazwischen kommt. D. S.

z) Das hat seine Richtigkeit, wenn die Stücken von ungleicher Größe sind: wenn sie aber von gleicher Größe sind, so geht das Schweißen mit Nieten wohl an. S.

3) Die Nieten müssen sehr warm seyn, wenn sie selbst schweißen, und sich mit dem übrigen Eisen vereinigen sollen tz).

4) Man sieht in der Ambosschmiede, und noch besser in der Ankerschmiede, daß man große Stücken Eisen zusammen schweißen kann, ohne daß man sie mit Nieten zu befestigen braucht.

Also können wir diese Art nicht billigen: allein man sieht sich gleichwohl genöthiget, sich derselben bisweilen zu bedienen.

Ich habe gesagt, daß man die Stücken, so man schweißen will, abfinnen müßte; gleichwohl habe ich ein Stück A an das Ende des Stückes B (Fig. 5.) sehr wohl schweißen gesehen: doch ist auch zu merken, daß die beyden Stücken von sehr weichen Eisen waren.

Wenn man bisweilen zwo Stäbe hart Eisen zusammen schweißen will, so ist es sehr gut, wenn man an den einen Stab ein Stück weiches Eisen schweißt, welches nachgehends mit dem andern Ende des harten Eisens ebenfalls zusammen geschweißet wird.

Sechster Abschnitt.

Von der Art das Eisen zu löthen.

Es ist nicht möglich ein Stück Eisen zusammen zu schweißen, wie wir es beschrieben haben, ohne seine Gestalt und vornehmlich seine Länge zu verändern: gleichwohl liegt bisweilen viel daran, zwey gearbeitete Stücken, als die Schlüssel (Taf. II. Fig. 6.), so zu vereinigen, daß sie ihre Gestalt und ihre Maaße behalten; diesen Zweck erhält man, wenn man sie löthet, so wie wir solches erklären wollen.

Ich nehme also an, man habe ein Stück, z. E. einen Schlüssel (Fig. 6.) zu löthen, so schief von einander gebrochen ist: so muß man die beyden Stücken auf das beste befestigen, so, daß sie einander an dem Orte, wo man sie löthen will, genau berühren, und just in der Lage seyn, worinne sie seyn sollen, weil diese beyden Stücken sonst, wenn man sie so vereinigte, ein unförmlich Ganzes ausmachen würden, und ihnen weder kalt noch warm mit dem Hammer nachgeholfen werden könnte *). Man bindet sie daher gemeiniglich mit Meßingdrate, damit sie nicht aus ihrer Lage kommen: wenn

es

tz) Deswegen muß man langsame Hitze machen, daß es recht durchwärmet wird. Ueberhaupt ist das Zusammennieten nur bey solchem Eisen zu gebrauchen, das nicht gut schweißt. D. S.

*) Anstatt einen Schlüssel auf diese Art zusammen zu flicken, macht man lieber einen neuen, zumal, da sehr zu besorgen ist, daß dergleichen geflickter Schlüssel nicht lange halten dörfte. D. S.

es aber nichts zu bedeuten hätte, daß das zerbrochene Stück, so man löthen will, etwas kürzer würde, so könnte man die beyden Stücken abfeilen, wie solches Fig. 8. vorstellet.

Daferne aber das Stück gerade abgebrochen wäre, wie bey Fig. 7. zu sehen ist; so würde es schwer halten, beyde Stücken fest zu machen, und ihre Länge zu erhalten; und ohne diese Befestigung würde das Löthen keine Stärke bekommen. In diesem Falle streicht man die beyden Stücken ein, und legt in den Einstrich ein kleines eisernes Blech, wie solches Fig. 7. zu sehen ist *).

Wenn nun alle Stücken, so man löthen will, wohl vereiniget, und die Oerter, die durch das Schlagloth vereiniget werden sollen, fleißig zusammen gefeilet sind, (denn die Unreinigkeit, Fettigkeit und der Rost hindern das Kupfer, sich an das Eisen anzuhängen;) und wenn endlich die Stücken wohl eingerichtet, und in der Lage, die sie haben sollen, befestiget worden sind; so nimmt man Meßing, das gelbste ist das beste; man befeilt es und macht es rein; und wenn es rein ist, schneidet man kleine Stückgen davon ab, die man zwischen die beyden Stücken, die man vereinigen will, oder über den ganzen Umfang der Fuge legt. Man bedeckt alles dieses mit einem Papiere, oder mit einer Leinwand, die man mit Fäden befestiget, damit die Stücken Meßing nicht in Unordnung kommen; hierauf macht man einen Teig von Leime, Sande, Pferdemiste, gestoßenen Glase oder pulverisirter Lösche, und ein wenig Wasser, und knetet diesen Teig. Nähme man eine zu fette Erde, so würde sie eher schmelzen, als Kupfer: damit sie also keine Risse bekomme und nicht schmelze, so thut man Sand, Lösche, Schäben oder Pferdemist dazu.

Den Ort, den man löthen will, bedeckt man mit diesem Teige, und trägt nach der Größe des Stücks eine Lage, zwo, drey, vier, fünf oder sechs Linien dick darauf, und darüber legt man Hammerschlag, welcher die Erde trocken macht, und verhindert, daß sie keine Risse bekömmt. Wenn nun das Stück auf diese Art zugerichtet worden, so legt man es ins Feuer in der Esse, und bläset langsam und sachte; ja es ist so gar besser, wenn man das Stück einige Zeit in angezündeten Kohlen hält, ohne den Blasbalg gehen zu lassen; denn wenn sich das Kupfer gut an das Eisen anhängen soll, so muß es warm seyn, ehe das Kupfer schmelzt: die Hitze der Kohlen aber ist ohne die Wirksamkeit des Blasbalges nicht so groß, daß sie das Kupfer schmelzen sollte. Allein, wenn das Eisen warm und beynahe roth ist, so bläst man das Feuer nach und nach mit dem Blasbalge auf, und alsdenn ist das Eisen warm genug **), daß sich das Kupfer

*) Diese Flickerey ist noch schlechter, als die vorher beschriebene. D. S.

**) Nein, es muß recht weißwarm seyn, damit das Kupfer zum Flusse kommen und sich mit dem Eisen vereinigen kann. D. S.

anhängen kann. Wenn man gewahr wird, daß aus der Erde ein Rauch oder eine blaue Flamme gehet, die ins violette fällt, so urtheilet man, daß das Meßing anfängt zu schmelzen, und man dreht das Stück verschiedenemal um, damit das geschmolzene Meßing überall hinlaufe. Wenn man glaubt, daß das Meßing die hohlen Oerter wohl ausgefüllet habe, so nimmt man das Stück aus der Esse, und fährt immerfort, es langsam und sachte umzudrehen, bis es ein wenig erkaltet ist, damit an einem Orte nicht mehr Meßing sey, als an dem andern. Wenn man nun denkt, daß das Meßing hart geworden, so gräbt man das Stück in die kalte Lösche die bey dem Feuer liegt, damit es darinne kalt wird: alsdenn ist das Stück gelöthet, und das überflüßige Kupfer kann man mit der Feile wegnehmen. Man kann aber das Stück nicht in die Esse legen, um es mit dem Hammer zu richten; denn das Kupfer würde schmelzen, ehe das Eisen zum Schmieden weich genug wäre, und die Stücken würden um so viel leichter aus einander gehen, da das Meßing nicht warm geschlagen werden kann. Man kann anstatt des Meßings Kupfer gebrauchen; da aber das alte Kupfer etwas theurer ist, als das Meßing, so würde es eben nicht vortheilhaft seyn, Kupfer zu gebrauchen; man müßte denn ein Stück, das mit Kupfer gelöthet ist, warm richten können *), weil das Kupfer warm und kalt geschmeidig ist; allein, ich habe dieses nicht versucht.

Auf diese Art löthet man die großen Stücken: was aber die anbelanget, die nicht so groß sind, so können sie ohne Erde gelöthet werden. Wenn man demnach die Stücken, wie wir gesaget haben, eingerichtet, und auf den Ort, der zusammen gesetzet werden soll, kleine Stücken Meßing geleget hat; so macht man diesen Ort naß, und streuet pulverisirten Borax darauf **); man läßt das Stück nach und nach an dem Feuer trocken werden, wobey man zusehen muß, daß das Meßing und der Borax nicht los gehen. Hierauf legt man das Stück in die Esse und legt Stücken Holzkohlen herum, so, daß sie das ganze Stück umgeben, ohne es jedoch zu berühren. Man bläst mit dem Blasbalge das Feuer auf ***), bis man das Meßing fließen und sich in dem ganzen

*) Das gehet gar nicht an. Was einmal gelöthet ist, kann gar nicht gerichtet werden, es mag mit Kupfer oder Meßing gelöthet seyn. Sonst ist bey uns in Ansehung des Preißes des alten geschlagenen Kupfers und Meßings fast gar kein Unterschied, wir bedienen uns aber mehr des Kupfers, als Meßings, weil das Kupfer einen bessern Halt hat, als das Meßing. D. S.

**) Ich glaube, daß das sehr schmelzbare Crystall, wenn es zu Pulver gemacht würde, mit dem Borax gebrauchet werden könnte; und daß man also von diesem Salze, welches theuer ist, weniger zu nehmen brauchte (†).

* * *

(†) Der Borax behauptet den Vorzug in aller Absicht: nur müssen die Fugen, welche gelöthet werden sollen, nicht zu dichte zusammen passen, damit der Borax und das Loth durchfließen kann. In diesem Stücke wird es gar sehr versehen, und das gelöthete Stück ist daher von schlechten Halt. D. S.

***) Nein; man bedient sich des Feuerfechers und des Blasebalges; indem die Hitze mehr Wirkung auf das zu löthende Stück hat, wenn sie durch den Fecher von oben herunter gedrückt wird, als wenn sie durch den Wind vom Blasebalge seitwärts getrieben würde. D. S.

zen Einstriche ausbreiten sieht; welches ziemlich geschwind geschieht, weil der Borax die Schmelzung beschleuniget, und zugleich verursachet, daß sich das geschmolzene Meßing ausbreitet.

Die Löthung ist sauberer und weniger zu sehen, wenn man anstatt des Meßings, Kupferschmidts-Schlagloth nimmt, welches aus zehn Theilen Meßinge und einem Theile feinen Zinne gemacht wird. Diese Mischung läßt sich zu Körnern stoßen, und ist ein sehr schmelzbares Schlagloth: allein man muß wissen, daß es sehr hart ist, und folglich nicht so gut hält, als das Meßing. Da auch überdieses besagtes Schlagloth leicht schmelzet, so hat das Eisen nicht Zeit warm zu werden; welches, wie ich bereits gesaget habe, die Vollkommenheit der Löthung hindert.

Will man kostbare und sehr saubere Stücken löthen, so nimmt man Goldschmidts-Schlagloth, das von zween Theilen feinen Silber und einem Theile Kufer gemacht wird: man läßt es in einem Schmelztiegel schmelzen, und gießt es darauf in einen kleinen **Einguß** *), den man zuvor mit Unschlitt eingeschmieret hat. Man schlägt diesen **Guß** bis er so dicke ist, als ein Bogen Papier. Man schneidet dieses Schlagloth in Blättgen und löthet mit Borax, wie mit dem Kupferschmidts-Schlaglothe. Dieses Schlagloth ist also darum gut zu gebrauchen, weil man es auf dem Eisen nicht sieht, weil es leicht fließt, und das Eisen eben so gut zusammen hält, als das andere, dem es bey saubern Stücken allezeit vorzuziehen ist. Aber auch nur bey dieser Gelegenheit ist es zu gebrauchen, weil dieses Schlagloth leicht fließt, und weil ein großes Stück Eisen noch nicht genug warm seyn würde, wenn jenes bereits in Fluß gekommen wäre.

Siebenter Abschnitt.

Wie das Eisen und der Stahl ausgeglühet werden muß.

Es ist bisweilen nöthig, das Eisen und den Stahl auszuglühen, um entweder zu machen, daß sich diese Metalle leichter bohren und feilen lassen, oder, damit man sie kalt mit dem Hammern bearbeiten könne, oder endlich, damit das verstählete Handwerkszeug und die Federn nicht so brüchig seyn. **Maturin Jousse** **) rathet an, sie mit einer, drey oder vier Linien dicken Lage reiner Erde ***), die mit Sande vermischet ist,

*) Ist er groß, so wird er eine **Plansche** genennet. D. S.

) **Maturin Jousse war ein sehr geschickter Schlösser, der zu la Fleche wohnete. Er hat ein Werk über seine Kunst geschrieben; allein, da er bloß einige Stücken von der Schlösserarbeit beschrieben, die er für Meisterstücke ansahe, so haben wir sein Werk nicht sonderlich brauchen können.

***) Mit nassen Lehm, wie schon oben erinnert worden. D. S.

zu bedecken, und die auf diese Art mit Erde bedeckte Arbeit in einen Haufen Kohlen zu legen, den man von sich selbst anbrennen läßt, und die Arbeit darinne zu lassen, bis sie wieder kalt geworden ist, nachdem das Feuer von sich selbst wieder ausgelöschet ist.

Einige bestreichen die Arbeit mit Unschlitt oder mit Wachse, ehe sie die Erde darum legen: und diese Art zu verfahren scheint mir sehr gut zu seyn; denn die Erde macht, daß das Eisen keine Blasen bekömmt, und die fetten Materien verhindern, daß das Eisen nicht verbrennt, welches bey Arbeiten, die beynahe fertig sind, oder die man verschiedenemal ausglühen muß, ein wichtiger Punct ist. Der Herr **Dürand**, ein geschickter Schlösser, der zu St. Victor wohnet, hat mich versichert, daß er nach vielen angestellten Versuchen, nichts besser befunden habe, das Eisen und den Stahl, durch das Ausglühen zu erweichen, als wenn er ihn in der Esse rothwarm gemacht, und ihn so glühend in eine Mischung von Kleyen und gestoßenen Holzkohlen Lösche gesteckt habe. Aus dieser Mischung steigt ein dicker Rauch auf; und vermuthlich wirken die fetten Theile der Kleyen auf das Eisen, und machen es dadurch sehr weich. Uebrigens wird man in den Beschreibungen anderer Künste verschiedene Arten das Eisen zu glühen finden, welche ebenfalls ihre Vortheile haben.

Einige glühen z. E. in einem heißen Ofen, andere in einem Feuer von weichen Holze; noch andere legen die feinen Stücken in einen eisernen Topf, den sie mitten in die glühenden Kohlen setzen: diese verschiedenen Arten finden sich nebst vielen andern in den Beschreibungen der verschiedenen Künste ausführlich beschrieben.

Das kleine stählerne Handwerkszeug und die Federn werden oft auf die Art geglühet, daß man sie auf ein Stück glühendes Eisen legt, oder sie auch nur in ein brennend Licht hält, wenn sie sehr fein sind. Das polirte Eisen und der Stahl nehmen bey dem Glühen verschiedene Farben an; erstlich werden sie blau, nachgehends wird man purpurfarbige Adern gewahr, hierauf fällt die Farbe ins Gelbe, sodann wird sie bräunlich, und es entstehet daraus was man **blau angelaufen** (Couleur d'eau) nennet, wenn man das Stück mit Blutsteine *) (Sanguine) reibet, welches ein sehr harter Kiesel, oder eine Art Achat ist. Diese verschiedenen Farben zeigen dem Schlösser den Fortgang der Glühung an, und man weiß, daß dieses oder jenes Werkzeug blau, ein anderes gelb u. s. w. werden muß. Auch bedienet man sich des Glühens um den eisernen und stählernen polirten Arbeiten Farben zu geben, die bisweilen sehr angenehm sind.

Achter

*) Der Blutstein (Sanguine) ist eigentlich kein Kiesel, sondern weiches und zerreibliches Eisenerz, welches mit dem blutrothen Jaspis nicht verwechselt werden muß, der nicht Sanguine, sondern Sanguin heißt, und hierzu nicht dienlich ist. D. S.

Achter Abschnitt.

Von der Art zu schmieden.

Wenn große Stücken Eisen gearbeitet werden, so läßt sich der Meister von zween oder drey Gesellen (B Taf. I. in der Vignette) helfen, deren jeder mit einem großen Hammer zuschlägt. Ist das Eisen sehr groß, so wendet er es mit beyden Händen, und in diesem Falle hat er keinen Hammer, sondern saget seinen Gesellen, was sie thun sollen: allein oft hält der Meister das Eisen, welches man schmiedet, mit der linken Hand, und in der rechten hat er einen Hammer, den man in einer Hand führen kann. Wenn das Eisen lang genug ist, daß er es angreifen kann, ohne sich zu verbrennen, so bedienet er sich keiner Zange: ist es aber kurz, so kann er sie nicht entbehren. In diesem letztern Falle, schweißt er es bisweilen an eine Stange Eisen, die man einen Schweif oder Handhabe (Ringard) nennet. S. die **Anker- und Ambosschmiede.**

Wenn die Gesellen gewohnt sind mit dem Hammer umzugehen, und ihren Schlag gut zu führen wissen, so hat der Meister weniger Mühe, und die Arbeit geht geschwinder von statten. Die Arbeit der Gesellen läßt sich geschwind genug lernen, allein mit des Meisters seiner ist es anders beschaffen: er muß mit dem Hammer, den er in der Hand hält, auf den Ort schlagen, wo die andern ihren Schlag hin thun sollen; und durch die Stärke seiner Schläge zeiget er ihnen an, ob sie mehr oder weniger stark schlagen müssen; er zeiget auch den Gesellen an, daß sie aufhören sollen zu schlagen, wenn er seinen Hammer auf den Ambos neben das Eisen, welches er schmiedet, fallen läßt; und man fängt wieder an, wenn er mit seinem Hammer wieder auf das Eisen kömmt. Dieses ist noch nicht alles: er muß auch das Eisen auf den Ambos halten, es vorwärts stecken, zurück ziehen, es auf alle Seiten wenden, und ein sehr gutes Augenmaaß haben, daß die Seiten eines viereckigten Eisens rechtwinklicht seyn, es in einer gehörigen Breite und Dicke, und zwar in der ganzen Länge des Stabes zu erhalten, so, daß die Ecken jederzeit scharf bleiben. Ich rede hier von viereckigten Eisen, welches in seiner ganzen Länge einerley Stärke behalten soll: allein es kommen Fälle vor, da das Eisen an einem Ende dicker seyn muß, als an dem andern, und es ist nicht leicht, diese gleichförmige Verminderung so zu erhalten, daß allezeit die Ecken recht scharf bleiben. Bey dem runden Eisen ist just das Gegentheil wahrzunehmen, und der Umfang desselben muß gemeiniglich recht rund seyn. Geschickte Schmieder wissen alles dieses so gut zu machen, daß man die Hammerschläge gar nicht gewahr wird; und man sollte glauben, daß das Eisen, wenn es aus ihren Händen kömmt, mit der Feile wäre gerichtet worden. Doch bedienen sie sich auch oft der Gesenker und gewisser Hämmer,

die

die in Cirkelstücken ausgehöhlet sind. Und da es hier bloß auf allgemeine Grundsätze ankömmt, so rede ich hier weder von dem Eisen, welches in ungleiche Stärke geschmiedet werden muß, noch von der Art Schnörkel zu machen, und von vielen andern Arbeiten, die alle viel schwerer sind, als die, wovon wir eben gehandelt haben. Wir werden in der Folge dieser Abhandlungen hinlänglich Gelegenheit haben, von allen diesen Dingen ausführlich zu reden, die jetzt nicht an ihrem rechten Orte stehen würden.

Anlangend die kleinen Stücken Eisen, so hält sie ein einziger Mensch mit der linken Hand auf den Ambos, und schlägt mit der rechten drauf. Und ob sich gleich der Schmieder, wenn er das Eisen aus dem Feuer zieht, in Acht nimmt, daß er es nicht in der Lösche schleppt, so schlägt er doch noch einmal damit an den Ambos, ehe er es darauf legt, damit die Lösche abfällt, die etwa daran hängen geblieben seyn möchte.

Man thut auch anfänglich, wenn das Eisen auf dem Ambose liegt, ganz kleine Schläge, um die Lösche los zu machen, nachgehends schmiedet man stärker, und strecket es endlich, wenn es nicht mehr sehr warm ist. Man kann zwar die Oberfläche des Eisens durch kleine Schläge gerade machen, auch so gar wenn das Eisen bald kalt ist: wenn man aber fortfahren wollte, auf ein kaltes Eisen starke Schläge zu thun, so könnte man es, außer daß man die Zeit verderben würde, weil es sich nicht mehr strecken läßt, überdieses noch schiefericht oder unganz machen.

Eine große Anzahl kleiner Arbeiten erfordern viel Geschicklichkeit und Uebung, um den Hammer wohl zu führen; daher empfiehlt **Maturin Jousse** den Lehrjungen, zur Uebung Bley zu schmieden, und ihm mit dem Hammer eben die Gestalt zu geben, die sie dem Eisen geben wollen. Ich glaube, daß diese Art, die weder Kohlen noch Eisen kostet, sehr gut ist, die Hand der Lehrjungen einzurichten, da sie das Bley nur wieder schmelzen dörfen, wenn sie wieder eine andere Arbeit machen wollen.

Will man, daß das Stück, so man schmiedet, recht gerade sey, so macht man zuletzt den Hammer und den Ambos naß, und das Eisen wird auf diese Art sehr gerade und glatt.

Wenn man Eisen strecken muß, um es entweder auszuschweißen und weicher zu machen, oder um ihn die Stärke zu geben, die man nöthig hat, die Arbeit bald zu Stande zu bringen: so legt der Meister das Eisen auf die Rundung des Horns, und indem er mit der Finne seines Hammers darauf schlägt, so zeiget er den Gesellen an, daß sie es eben so machen müssen; und die Arbeit geht dadurch geschwinder von statten. Nachgehends aber muß man mit der Bahne des Hammers auf der Bahne des Amboses schmieden, um das Eisen gerade zu machen und zu richten.

Da wir von der Art das Eisen zu wärmen geredet, so haben wir gesaget, daß das harte, rothbrüchige und stahlartige Eisen mit mehr Behutsamkeit müsse gewärmet werden, als das weiche. Eben dieses sage ich auch von dem Schmieden; und man kann das weiche Eisen stärker schmieden, als das andere.

Neunter Abschnitt.

Von der Art die Feile zu führen.

Es ist eine große Kunst von einem Schlösser, wenn er gut schmieden kann: es ist aber ebenfalls sehr wichtig, wenn er gut feilen kann. Die Armfeile (Taf. I. Fig. 51.) ist ohne Zweifel diejenige Feile, die am schwersten zu führen ist; wenigstens was die Beschwerlichkeit anbelanget. Wenn der Schlösser das Stück Eisen, so er schwächer machen will, in seinen Schraubestock gespannet hat, und vor seiner Bank, mit dem linken Fuße ein wenig vorwärts steht, (Taf. I. und in der Vignette); so faßt er den Stiel der Armfeile mit der rechten Hand an; er legt seine Armfeile auf das Eisen, welches er feilen will; den Ballen seiner linken Hand legt er auf das andere Ende der Armfeile, und indem er die Armfeile stark von sich stößt, und sie nachgehends wieder zurück zieht, so greift er das Eisen an und richtet es, wodurch alles Ungleiche weggeschaft wird, so der Hammer etwa gelassen hat. Wollte er die Feile senkrecht auf dem Eisenstabe führen, so würde er sein Eisen schwerlich richten können; er muß sie etwas schief führen, und allezeit ein wenig nach der Länge des Stabes. Der Winkel, den die Armfeile mit dem Stabe machen muß, wird beynahe durch die Schiefe der Hiebe der Armfeile bestimmet. Hat man sein Eisen beynahe gerichtet, so dreht man es in dem Schraubestocke um, und fängt an übers Kreuz zu feilen. Der Schlösser muß aber überaus wohl Achtung geben, daß er seine Armfeile recht horizontal führet: denn die Lehrlinge, die mit der Feile wanken, geben der Oberfläche ihres Eisens die Gestalt eines Eselsrückens; sie feilen halb rund, anstatt daß die Oberfläche des Eisens recht platt seyn sollte, um scharfe Ecken zu bekommen. Kurz man muß platt feilen.

Auch muß er, wenn er viereckigtes Eisen feilt, besonders Achtung geben, daß alle Seiten winkelrecht seyn: und um gewiß zu seyn, daß es so ist, muß er, wenn er eine Seite gerichtet hat, von Zeit zu Zeit das Winkelmaaß anschlagen, um die andern Seiten ebenfalls zu richten; desgleichen muß er von Zeit zu Zeit auf die Länge ein recht gerades Linial legen, um zu sehen, ob er nicht hier oder da zu viel Eisen wegnimmt. Hat er sein Eisen mit der Armfeile aus dem Gröbsten gefeilet, so macht er es mit der Vorfeile vollkommener, (Taf. I. Fig. 52. und F. in der Vignette). Nachgehends gebraucht er Feilen, die immer feiner fallen, nachdem seine Arbeit mehr oder

weniger Vollkommenheit erfordert. Alle Feilen mit dem groben Hiebe werden auf einerley Art geführet, so, daß der Leib etwas vorwärts geneigt ist, um auf die Feile zu drucken, damit sie das Eisen desto besser angreife.

Ich darf hier nicht vergessen anzumerken, daß es unmöglich ist, ein Stück Eisen wohl zu richten, wenn es nicht recht horinzontal liegt. Also ist es ein wichtiger Punct, den Schraubestock recht senkrecht zu setzen, damit die Mäuler recht horizontal stehen: auch muß man die Eisen recht fest und horizontal in die Mäuler des Schraubestocks einspannen.

Wenn man ein Stück, das eine Gabel oder einen Schnörkel formiret, feilen muß, so kann der Arbeiter seine linke Hand nicht auf das Ende seiner Feile legen; daher hält er den Stiehl der Feile beständig mit der rechten Hand: die Finger der linken Hand aber legt er ganz nahe bey die rechte auf die Feile, (Taf. I. H. in der Vignette), und feilet, indem er die Feile wechselsweise von sich stößt, und wieder an sich zieht. Die Feile muß jederzeit recht gerade, ohne damit auf dem Werke zu wanken, geführet werden.

Es giebt Fälle, wo die Schlösser runde, halbrunde, dreyeckichte Feilen u. s. w. gebrauchen müssen, nach Beschaffenheit der Gestalt des Eisens, welches sie bearbeiten.

Bey gewissen Umständen, wenn man z. E. Spagnoletten oder Vorhängestäbe macht, muß man die Feile rund führen, nachdem man zuvor das Eisen gerichtet hat; welches geschieht, wenn man mit der Feile auf einer gewissen Länge der Stange hinfährt. Ist das Eisen gerichtet, so zieht man es in die Länge: hierauf hält der Schlösser den Stiehl der Armfeile mit einer, und das andere Ende der Armfeile mit der andern Hand, und stellet seine Feile senkrecht auf den Stab; und indem er sie auf dem Stabe der Länge nach führet, wie man solches Taf. XIII. Fig. 3. sieht, so macht er Striche, die dieser Richtung folgen; nachgehends nimmt er weniger grobe Feilen, um sie feiner zu machen. Oft nimmt er auch den Stab, um geschwinder fort zu kommen, zwischen zwo Feilen. Der Herr **Dürand** hat eine Maschine erfunden, womit man diese Arbeit sehr geschwind verrichten kann: wir werden vielleicht in der Folge davon reden.

Wenn man ein kleines rundes Eisen als einen Stift oder einen Durchschlag zu feilen hat, so legt es der Arbeiter, indem er es mit der linken Hand hält, auf ein Stück Holz, welches über die Bank herausstehet, oder welches man in den Schraubestock gespannet hat, (Taf. I. in der Vignette G.): und indem er das Eisen, welches er runden will, beständig drehet, so bringt er es, wenn er mit der Feile drauf arbeitet, beynahe rund.

Der Arbeiter, so das Ende eines Stückes Eisen befeilen will, hält es gegen die Bank; er hält es fest, und arbeitet mit der Feile in der rechten Hand; oder er spannet das Stück in den Schraubestock, und feilet mit beyden Händen.

Wenn

Wenn ein Schlösser bey einem Zierrathe oder Absatze feilen muß, den er nicht angreifen will, so nimmt er Feilen, die auf der einen Seite nicht gehauen sind; und indem er diese Seite gegen den Ort legt, den er schonen will, so greift er ihn nicht an.

Wir werden vielmals von den verschiedenen Verrichtungen zu reden Gelegenheit haben, welche mit der Feile geschehen; daher werden wir uns hier mit dem wenigen, so wir davon gesagt haben, begnügen, welches hinreichend ist, bey dem Anfange unserer Kunst, von einer Verrichtung des Schlössers einen allgemeinen Begriff zu machen, welche sehr viel Geschicklichkeit und Uebung erfordert.

Zehnter Abschnitt.

Von der Art und Weise das Eisen und den Stahl zu poliren.

Das Eisen, so am weichsten, am leichtesten zu wärmen, und sowohl kalt als warm zu schmieden, und folglich auch am leichtesten zu feilen ist, nimmt gemeiniglich keine allzu schöne Politur an; es bleibt fast jederzeit schwarz und äschricht.

Auch giebt es äschrichtes Eisen, das jederzeit kleine Tüpfelchen behält, welche verhindern, daß man es niemals vollkommen poliren kann.

Das harte Eisen, welches sowohl schwer zu schmieden als zu feilen ist, nimmt gemeiniglich einen hellern Glanz an; und der Stahl läßt sich noch besser poliren, als das Eisen, vornehmlich wenn er recht fein und recht hart gehärtet ist.

Die Schlösser putzen den Rost von den großen Stücken Eisen, die sie weiß machen wollen, mit Hammerschlage ab; und es wäre eben so gut, wenn man sie mit Sandsteine scheuerte: allein diesen Hammerschlag haben sie gleich bey der Hand, und ihre Absicht ist bloß, eine sehr grobe Arbeit zu machen.

Die feinere Arbeit machen sie mit der Feile weiß; und nachdem sie solche mit sehr groben Feilen, womit man bald fertig wird, aus den gröbsten gefeilet haben, so nehmen sie Feilen, die nicht so grob gehauen sind, und die um so viel feiner und gelinder sind, je glänzender die Stücken werden sollen, woran sie arbeiten. Bey denen Arbeiten, die sie nicht genau poliren, sondern bloß weiß machen wollen, führen sie die Feile immer auf einerley Art, so, daß die Striche, welche die Feile auf den Eisen macht, überall, so viel sichs thun läßt, einerley Richtung behalten. Denn wenn sich in der Mitte auf einem Bleche ein Knopf oder Buckel, oder ein anderes hervorstehendes Stück befindet, so werden die Feilenstriche nothwendig unterbrochen, und sie müssen eine andere Richtung

nehmen, welches man auf der Arbeit sieht, ohne daß sie dadurch ungestaltet wird; wenn nur die Schlösser dabey Achtung geben, daß die Oerter, wo die Feile ihre Richtung verändert, gut fertig gemacht werden.

Bey den gemeinen Arbeiten ist dieses gut: wenn man aber eine feine Politur machen will, so muß man das Stück, wenn man es mit einer Vorfeile gerichtet hat, mit einer feinern Feile übers Creuz feilen, um den Eindruck von den von der vorigen Feile gemachten Strichen wegzunehmen; und dieses muß man allezeit beobachten, so oft man eine andere Feile nimmt. Je öfter man dieses wiederholet, desto vollkommener wird die Arbeit.

Will man, daß die Arbeit noch glänzender werde, so nimmt man nach den Schlichtfeilen klaren Sandstein, gestoßenen und in Wasser gewaschenen Schmirgel, fein gestoßenen Oelstein, sehr fein geriebenen Colcothar, engländische Erde, Zinnasche, Trippel u. s. w. und unsere Schlösser bedienen sich, wenn sie ihre Arbeit mit diesen Pulvern reiben, eines Stückes von weichen Holze, oder eines dünnen Stücks Bley, worauf sie diese verschiedenen mit Oele angefeuchteten Pulver legen. Diese Arbeit ist sehr langweilig, und erhöhet daher den Preis der Arbeit um ein Großes. Diese Arbeit zu verkürzen, dörften sie sich nur der Schleifsteine bedienen; und nach der Gestalt der Arbeiten könnten sie bald hölzerne Polirscheiben gebrauchen, wie der Messerschmiede ihre: oder wenn die Oberflächen platt sind, so könnten sie horizontale Polirscheiben nehmen, die wie der Steinschneider ihre eingerichtet wären, und auf beyde feinen Schmirgel und nachgehends Zinnasche legen, woraus sie mit Oele einen Teig machen könnten. Allein mit diesen Polirscheiben würden sie nicht in alle Höhlungen der Simse oder Gesenke kommen können: und in diesem Falle muß man sich eines Kunstgriffs bedienen, wovon die Engländer stark Gebrauch machen. Sie haben verticale und horizontale Polirscheiben, worinne wilde Schweinsborsten stecken, so daß sie wie Schuhbürsten aussehen: diese Borsten treffen alle Höhlungen der Simse, und bringen den Schmirgel und das Oel dahin, daß sie also poliret werden.

Die Engländer geben ihren gemeinsten Eisen- und Stahlarbeiten durch diesen Kunstgriff einen großen Glanz *). Auch muß hier angemerket werden, daß man einer Arbeit einen schönen Glanz geben könnte, die nicht zuvor mit Oele abgefeilet worden wäre: wenn man aber eine schöne Arbeit machen will, so muß sie, ehe sie poliret, oder ehe ihr der letzte Glanz gegeben wird, vollkommen gut mit Oele abgefeilet werden.

Man verschaffet auch noch den polirten Eisen- und Stahlarbeiten einen sehr schönen Glanz, wenn man sie mit einem von gehärteten Stahle gemachten sehr harten und wohl polirten

*) Bey großen Sachen geht es wohl an; aber subtile Arbeiten werden dadurch lädirt. D. S.

polirten Werkzeuge, oder aber mit Blutsteine, der sehr hart ist, und den man in den Eisenbergwerken findet, hell macht. Sowohl der Gerbstahl als der Stein ist an einen langen Stiehl befestiget; man reibet die Arbeit stark damit, und sie bekömmt dadurch einen sehr hellen Glanz *).

Der stark gehärtete Stahl bekömmt eine braune und sehr glänzende Politur; und alsdenn ist er geschickt, durch das Ausglühen eine schöne blaue Farbe oder die glänzende Bräune anzunehmen, welche diese Arbeiten haben, wenn man sagt, daß sie **blau angelaufen** sind.

Eilfter Abschnitt.

Von den Zierrathen, die man mit dem Gesenke macht.

Das Eisen, so durchs Feuer weich gemacht worden, ist ganz anders weich, als der gehärtete Stahl, oder auch als das Eisen, wenn es kalt ist. Die Schlösser haben sich diese Eigenschaft des Eisens zu Nutze gemacht, um es, wenn es glühend und durch das Feuer weich gemacht worden ist, in gewissen Höhlungen, die von gehärteten Stahle gemacht sind, zu formen. Wenn man gleich in das Eisen, so man formen will, eine sehr starke Hitze macht, so ist es doch lange nicht fließend genug, in die Höhlung einer Forme zu laufen, wie die geschmolzenen Metalle thun; es ist bloß erweichet, und man muß es mit starken Schlägen mit dem Hammer zwingen, damit es sich in die Höhlung leget.

Dieses geschickte Verfahren verkürzet die Arbeit sehr. Denn anstatt die Feile zu gebrauchen, um die Knöpfe zu machen, welche an den Fischbändern sind, desgleichen die Leistengesenke, welche die Spagnoletten zieren, die Knöpfe, die Griffe und die Oliven, zu den Klinken, Riegeln, Schlössern u. s. w. die Streifen an den Geländern und Treppenlehnen; so können alle diese Sachen in einem Augenblicke gemacht werden, und vermittelst eines einfachen oder doppelten Gesenkes, das von zwey Stücken Stahl verfertiget ist, worein man die Gestalt von der Hälfte eines Knopfes oder eines Zierrathes, er mag rund oder oval seyn, gräbt. Wenn nun das Eisen aus dem gröbsten gearbeitet, und beynahe geformet ist, wie die Knöpfe oder Zierrathen seyn sollen, so macht man Hitze drauf. Alsdenn legt man es auf das Untertheil A. Taf. III. Fig. 25. des Gesenkes, und darauf das Obertheil B; man schlägt mit dem Hammer drauf; man hebt das Obertheil wieder ab, um das Eisen in dem Gesenke geschwind herum zu drehen, ehe es kalt

*) Kleine und rundliche Arbeiten, als Schlüsselringe u. d. gl. können mit ledernen Riemen und Oel mit Schmirgel sehr gut poliret werden. D. S.

wird; und wenn man den Knopf oder den Zierrath auf diese Art verschiedenemale herum gedrehet hat, so hat er die Gestalt angenommen, welche man verlangt. Man darf ihn alsdenn nur noch mit der Feile weiß machen, und ihm den Grad der Politur geben, den er haben soll. Zu den kleinen Knöpfen hat man kleine Gesenke, (Fig. 26.) A ist das Untertheil, und B das Obertheil; es hat die Gestalt eines Petschafts. Wenn von Streifen (plate-bandes) die Rede ist, so hat man ebenfalls Gesenke dazu, (Fig. 27.) und man schlägt mit dem Hammer auf das Eisen. Hat man Leistengesenke zu verfertigen, oder Spagnolettenschäfte rund zu machen, so legt man den Stab auf ein Gesenke, und das Obertheil (Fig. 24.) darauf; man schlägt auf dasselbe, wie wir solches so gleich ausführlicher erklären wollen.

Man macht auch die Schraubenköpfe in einem Gesenke. Wenn man den Nage der Schraube in einer Art von Nageleisen befestiget hat, so schlägt man auf den Kopf derselben mit einem Durchschlage, worinne die Form hohl ist, welche der Schraubenkopf erhaben bekommen soll.

Es würde sehr weitläuftig seyn, wenn man mit einem Grabstichel, Meißel und mit der Feile die Leistengesenke aushöhlen wollte, die man an den Streifen der Treppenlehnen, der Geländer, der Balcone u. s. w. sieht. Diese Leistengesenke werden mit einem Gesenke Fig. 27. worinne der Abdruck von dem Leisten ist, den man auf das Eisen machen will, wie wir bereits gesagt haben, sehr geschwind verfertiget. Wenn wir von der Art und Weise reden werden, wie die Gatter und das Sprengwerk gemacht werden muß, so werden wir zugleich die Figur von diesen Gesenken mit beybringen: auch sind wir Willens, an einem andern Orte zu erklären, wie man die Gesenke auf die Ambose stellet, und wie man das Eisen drauf legt, um es mit dem Hammer zu schlagen, und es in das Gesenke hineinzubringen; denn es hat uns vortheilhaft geschienen, diese Beschreibungen bis dahin zu versparen, wo wir von den Arbeiten, die man mit dem Gesenke macht, werden reden müssen.

Die Dörner sind ebenfalls Arten von Gesenken, auf welchen man Eisen schmiedet, um ovale, runde, viereckichte, rautenförmige und vieleckichte Oeffnungen und Höhlungen zu erhalten. Man bedienet sich ihrer bey vielen Gelegenheiten, um Dillen von allerhand Gestalten, Zapfenlöcher u. s. w. zu machen.

Die Spagnolettenschäfte werden aus viereckichten Eisen gemacht, welches man **Carillon** nennet. Will man es rund machen, und ihm die Gestalt eines Stabes geben, so schlägt man erstlich die Ecken des Eisens mit dem Hammer nieder, und alsdenn formet man es vollends in einem Gesenke, welches wie eine Rinne ausgehöhlet ist. Der Meister hält den Stab mit der einen Hand, er legt ihn in die Rinne, die in das Untertheil des Gesenkes gemacht ist, welches auf der Bahne des Amboses steht; er setzet

das

das Obertheil des Gesenkes darauf, welches ebenfalls wie eine Rinne ausgehöhlet ist; ein Geselle schlägt drauf, und der Meister drehet den Stab auf verschiedene Weise. Will man, daß sie sauberer aus dem Gesenke komme, so bestreicht man die Höhlung des Gesenkes mit Fett, und so wird das viereckichte Eisen gar bald ein runder Stab.

Man macht auch mit dem Gesenke die Leisten, die sich an den starken Theilen der Spagnoletten befinden. Die ausführliche Beschreibung aller dieser Dinge, wovon wir hier nur ganz kurz handeln, werden wir da beybringen, wo von diesen verschiedenen Arbeiten gehandelt werden soll. Doch müssen wir hier noch etwas sagen, wie die Gesenke gemacht werden.

Wenn man Gesenke machen will, worinne langes Eisen, als Bandeletten zu Treppenlehnen, Balconen und Geländern, oder Stäbe, die man rund machen will, geformet werden sollen, so schweißt man ein Stück Stahl auf ein Stück Eisen, und höhlet den Ort, wo die Leisten hinkommen sollen, etwas aus; hierauf macht man mit der Feile oder auf der Drehbank auf ein Stück Stahl, gewöhnlicher aber auf ein Stück Eisen, die Ordnungen der Leisten, wie sie auf den Streifen seyn sollen; alsdenn läßt man das Gesenke, welches besagtermaßen aus dem gröbsten gearbeitet worden, glühend werden, und drücket die Leisten, die man auf dem Stabe erhaben gemacht hat, in das Gesenke, indem man stark mit dem Hammer drauf schlägt. Dieses Stück Eisen vertritt also die Stelle eines Gesenkes, womit man das wahre Gesenke macht; jedoch mit dem Unterschiede, daß man das erhabene Gesenke *) nur von Eisen macht, weil man es nur ein einzigesmal braucht, das wahre Gesenke aber, dessen man sich lange bedienen will, mit Stahl ausgelegt und gehärtet wird, wenn die Leisten eingedrückt, und die Fehler, die es etwa haben könnte, verbessert worden sind. Auf diese Art macht man die Gesenke sehr geschwind, mit denen man auf dem Eisen eben solche Leisten machen kann, als die Tischer mit ihrem Hobel auf dem Holze machen. Viel schwerer aber scheint es solche Gesenke zu machen, mit denen man die Leisten nachahmen kann, welche die Drechsler machen; denn es scheint, als wenn man die Kehlen, Eicheln, Knöpfe, und überhaupt alle Zierrathen, mit dem Grabstichel oder Meisel aushöhlen müßte: allein die Schlösser begnügen sich, diese Gesenke bloß aus dem gröbsten zu arbeiten; und um sie vollends fertig zu machen, verfertigen sie den Knopf, die Olive, Vase, oder die andern Zierrathen, welche sie nöthig haben, aus Eisen auf der Drehbank. Hierauf lassen sie das Gesenke, welches aus dem gröbsten gearbeitet ist, glühend werden, und schlagen den Kern **), so sie auf der Drehbank gemacht haben, hinein, welches, da es von harten Eisen

*) Dieses, was ins Gesenke hineingeschlagen wird, heißt bey uns der Kern. D. S.

**) Ordentlicher Weise müssen alle Kerne, die zum Gesenkemachen gebraucht werden, von Stahl seyn. D. S.

Eisen gemacht ist, hinlänglich widerstehet, um seine Form in das im Feuer glühend gemachte Gesenke einzudrücken, beynahe wie ein Petschaft seinen Eindruck auf Wachs eindrücket. Wenn nun die Leistengesenke ziemlichermaßen auf diese Art hohl eingedrücket sind, so härtet man das Gesenke, womit man nachgehends eine große Anzahl ähnliche Leisten auf das Eisen machen kann, wie ich solches in der Folge erklären werde.

Zwölfter Abschnitt.

Von der Art, das Eisen von einander zu hauen.

Man hauet das Eisen warm und kalt von einander. Will man das Eisen warm von einander hauen, und es ist ein großes Stück, so trägt es ein Geselle A, wenn es aus der Esse kömmt, auf die Bahne des Amboses; der Meister B setzet einen Schrotmeisel, oder einen Meisel, der in einen Stiehl fest gemacht ist, (Taf. II. Fig. 9.) drauf, und ein Geselle C schlägt mit einer Vorschlage auf den Schrotmeisel: bisweilen kehret man die Stange auch um, um das Eisen auf den beyden einander entgegen gesetzten Seiten aufzuhauen.

Man bedienet sich auch des Schrotmeisels, das Eisen wegzunehmen, welches an den Orten überflüßig ist, wo man starke Schweißungen gemacht hat: wir haben bey Gelegenheit der Anker und der Ambose davon geredet, und dieses thun die Arbeiter Fig. 9.

Hat man kleine Stücken Eisen, so hat man am Rande des Amboses eine kleine **Abschrote**, (Taf. I. Fig. 62.) wovon der Zapfen in einem Loche steckt, das auf dem Ambose angebracht ist; man legt das glühende Eisen auf diese Abschrote, und das Eisen wird auf einen einzigen Schlag mit dem Hammer von einander geschrotet.

Man hauet auch das Eisen kalt mit einem wohl verstählten Meisel von einander, den man **Kaltmeisel** nennet; und der Arbeiter C (in der Vignette Taf. I.) hauet das Eisen auf, indem er stark mit dem Hammer drauf schlägt: allein dieses geschieht selten, ausgenommen bey Stücken Eisen, die mittelmäßig stark sind.

Man wird in der Folge dieser Kunst sehen, daß das dünne Eisen mit einem halb runden Meisel, (Langue de carpe) oder auch mit einem Meisel, der eine viereckichte Schneide hat, ausgehauen wird. Das Eisenblech, der Eisendrat u. s. w. können auch mit einer Stockschere (Taf. II. Fig. 10.) von einander geschnitten werden, deren Stärke nach der Dicke des Eisens eingerichtet ist, welches man zerschneiden will; allein die Schlösser bedienen sich dieses Werkzeugs nicht sonderlich.

Man

Man schneidet auch das Eisen mit einer Säge: dieses ist ein Stück dünner Stahl, das auf der Schneide Zähne hat, und auf beyden Seiten ausgehöhlet ist, und das man mit einem Bogen befestiget. Endlich kann man auch die Feilen gebrauchen, um das Eisen damit zu zerschneiden: allein die Schlösser bedienen sich selten dieses Mittels, weil es nicht hurtig genug von Statten geht.

Dreyzehnter Abschnitt.

Wie die ausgehauenen Schlösserzierrathen gemacht werden.

Vor diesem punzelte man gemeiniglich die Bleche auf dem kleinen Amboße (Tas) auf, oder auch auf dem Bleye; wie wir solches erklären wollen, wenn wir von den stark gezierten Gattern handeln werden. Zwischen diesen Erhöhungen durchbrach man verschiedene Oerter; und damit diese desto mehr in die Augen fallen möchten, so legte man zwischen das Blech und das Holz irgend ein buntes Zeug. Man hat einigermaßen Ursache zu glauben, daß das Holz an den Thüren der Kirche Notre-Dame mit Leder überzogen gewesen, das vermuthlich roth oder vergoldet gewesen, worauf man die eisernen Zierrathen angebracht hatte, die noch itzo vorhanden sind.

Man glaubte diese Bleche noch schöner zu machen, wenn man das Eisen mit einem Lacke von verschiedenen Farben bedeckte, welches man ganz uneigentlich **emailliren** nennete. **Jousse** führet die Composition einiger dieser Lacke an, welche weit unter denen sind, die man heutiges Tages verfertigen könnte. Auch verzinnete man verschiedenes Eisenwerk; und ich kann versichern, daß es sehr vortheilhaft ist, wenn man sich dieser Art bedienet; denn mir ist ein altes Schloß bekannt, worinne alles Eisenwerk, so verzinnet worden, noch weiß und ohne Rost ist *).

Allein

*) Die verzinnten Beschläge dauern allerdings lange, wenn das Eisenblech gut verzinnt ist: sie sind aber bey uns eben so, wie in Frankreich, fast gänzlich außer der Mode gekommen, und es wird, anstatt dergleichen Blechs, Meßing gebraucht. Diese nun altväterische Arbeit hatte die Unbequemlichkeit, daß sie mehrern Aufenthalt verursachte, weil das Eisenblech 14 Tage in der Beize liegen muß, ehe es verzinnet werden kann. Zur Beize brauchten die Schlösser geschrotenen Rocken; so, wie man in den Blechhütten noch auf diese Art eine große Quantität von diesem Getreyde verwüstet. S. meine neuen Cameralschriften Th. VII. S. 210. und Th. X. S. 204. Es fehlet aber nicht an andern zweckdienlichen und weniger kostbaren Mitteln. Man kann den Holzeßig dazu gebrauchen, den man, wo Holzkohlen gebrannt werden, in Menge bekommt; desgleichen Eßighefen, und der hiesigen ökonomischen Societät sind überaus gut verzinnte Tafeln zur Probe eingesendet worden, bey welchen Nadeln von Schwarzholze zur Beize gebraucht worden. D. S.

Allein, alle diese Zierrathen sind heut zu Tage außer der Mode: man macht jetzt die Riegelbleche, die Rosen, welche an den Knöpfen sind, und die Aufsätze über den Anklopfringen an den Thorwegen durchbrochen und ausgehauen. Vielleicht hat man mit Recht die einfachen und schön polirten Zierrathen den Reliefs vorgezogen, die man sonst machte, und die meistentheils sehr schlecht gearbeitet waren. Ich sage, meistentheils; denn es hat geschickte Arbeiter gegeben, und es giebt deren noch welche, die in dieser Art recht bewundernswürdige Stücke machen. Dem sey aber wie ihm wolle, so hat der starke Gebrauch, den man jetzt von der durchbrochenen Arbeit macht, verursachet, daß man auf Mittel bedacht gewesen ist, sie geschwind und regelmäßig zu verfertigen. Diese Mittel will ich anzeigen.

Wenn man viel Zierrathen zu machen hat, die von einerley Größe seyn sollen, und einerley Riß haben, so macht man von starken stählernen Platten, Muster, die genau alle die Umrisse haben, welche die Bleche mit den durchbrochenen Oertern haben sollen; man nennet sie **Kluppen** (Moules). Man befestiget zwischen diesen beyden einander ähnlichen und gehärteten stählernen Platten verschiedene Eisenbleche; und damit sich diese Bleche nicht verschieben, so sind in den Kluppen zwey Löcher, durch welche Schraubenstifte gehen, die man mit Muttern anzieht; oder man spannet die Kluppen in die Mäuler eines Schraubenstockes, welches jedoch nicht so gut ist. Wenn nun die Eisenbleche zwischen den beyden Platten, woraus die Kluppe besteht, wohl befestiget sind, so hauet man auf einmal alle die Eisenbleche nach dem Umrisse der Kluppe mit einem viereckigten Meisel aus, und die durchbrochenen Oerter macht man mit Meiseln von verschiedenen Figuren, als mit rautenförmigen, halbrunden u. s. w. nach Beschaffenheit der Umrisse, denen man folgen muß. Wenn in dem Risse Löcher sind, die auf einander folgen, und die gleichsam Saamenkörner vorstellen sollen, so macht man sie mit Durchschlägen, die am Ende, anstatt spitzig zu seyn, platt sind, und die das Stück mit wegnehmen. Es können sich auch einige zarte Theile finden, die man nicht mit dem Meisel wegnehmen kann: in diesem Falle macht man die Umrisse davon mit einem **Körner** *), und feilet sie nachgehends mit kleinen Feilen aus.

Hat man die Eisenbleche aus der Kluppe genommen, so befeilt man den ganzen Umriß, um den Grad wegzunehmen; und bisweilen hauet man die Ränder entweder viereckigt oder schräge.

Wenn man die XIII Tafel ansehen will, so wird man (Fig. 32.) eine Platte ausgehauen Eisenblech finden, woraus man das Blech zu einem Fensterriegel machen kann, wobey auch die Löcher zu sehen sind, worinne sie in der Kluppe fest gemachet werden.

Fig. 31.

*) Man versteht darunter ein Instrument das vorne spitzig zugefeilt ist. D. S.

Fig. 31. stellet einen Theil dieser Kluppe vor. Bey Fig. 34. sind die Eisenbleche zwischen den Platten der Kluppe mit Schrauben befestiget, und man hat angefangen sie auszuhauen; bey Fig. 33. sind sie völlig ausgehauen.

Die größte Schönheit dieser Zierrathen besteht in der schönen Politur, die man ihnen verschafft; und da ihnen dieser Glanz vornehmlich mit verschiedenen Feilen gegeben werden muß, so muß man die Bleche oder die Rosen, welche dünne sind, auf ein Bret fest machen; man befestiget dieses Bret in dem Schraubenstocke an einem Stücke Holz das unter dem Brete hervorsteht; und die Bleche so man poliren will, befestiget man auf dem Brete mit einem eisernen Bande, welches in der Mitte eine Schraubenmutter hat, durch welche eine Schraube geht, deren unteres Ende auf dem Bleche fest steht, wie man solches Fig. 36. sehen kann. Das Band ist Fig. 37. vorgestellet.

Die Schlösser verschönern diese aufgehauenen Zierrathen noch mehr, wenn sie solche auf die Tischerarbeit mit einer großen Menge eiserner Nägel anschlagen, die runde und polirte Köpfe haben, und die sie auf allen Theilen der Arbeit mit Regelmäßigkeit und Geschmack anbringen.

Es giebt Arbeiter, die sich fast einzig und allein mit solchen Arbeiten beschäfftigen, und man findet in Paris Läden, wo die Schlösser dergleichen kaufen: wenn sie aber eine Rose oder andern Zierrath von einem besondern Geschmack haben, der bey dem Eisenkrämer nicht zu bekommen ist, so lassen sie solchen in ihrer Werkstatt machen. Und da eine oder zwo Rosen nicht die Kosten tragen würden, die man auf Verfertigung stählerner oder kupferner Kluppen wenden müßte, so leimen sie das Papier, worauf die Zeichnung ist, auf ein Blech, und hauen es mit einem rautenförmigen Meisel, oder mit andern Meiseln von verschiedener Gestalt auf Bleye aus. Allein, dazu gehöret vielmehr Zeit, als zu der Art, die wir beschrieben haben.

Vierzehnter Abschnitt.

Wie man Löcher und Schrauben in das Eisen machen kann, und wie es zu versenken ist.

Man macht kalt und warm Löcher in das Eisen. Die Art, dieselben warm hinein zu machen ist die geschwindeste; allein die Löcher so man kalt hinein macht, sind regelmäßiger.

Wenn man demnach in ein Stück Eisen warm ein Loch machen will, so läßt man den Ort, wo man es machen will in der Esse glühend werden.

Erstlich hauet man das Loch auf dem Amboße auf den beyden einander entgegengesetzten Seiten mit einem Durchschlage auf, um keinen Grad zu machen; hierauf legt man, um das Loch durchzustoßen, den glühend gemachten Ort auf einen Lochring (Taf. III. Fig. 1.), welches gemeiniglich ein hohler und sehr dicker eiserner Cylinder ist: übrigens liegt wenig daran, ob der Lochring ein Cylinder, oder ein Parallellopipedum ist; es kömmt bloß darauf an, daß man unten rund um den Ort, wo man das Loch machen will, eine Unterlage habe, und daß unter dem Orte, wo das Loch hinkommen soll, nichts sey. Ist das Stück, worein man ein Loch machen will, nicht dick, und das Loch soll nicht groß seyn, so nimmt der Schlösser in die linke Hand einen Durchschlag, den er auf das warme Eisen setzet, und schlägt darauf bis das Eisen unten aufgetiefet ist. Will er nachgehends das Stück heraus hauen, so wendet er das Eisen um, und wenn er auf den Buckel einen Durchschlag gesetzet hat, dessen Ende viereckigt ist, so schlägt er mit einem Hammer, den er in der rechten Hand hat, auf den Kopf des Durchschlages. Soll das Loch in starkes Eisen gemacht werden, so ist der Durchschlag (Taf. III. Fig. 3.) in einen Stiel gemacht, und man schlägt mit einer großen Vorschlage darauf, wie solches Taf. II. Fig. 9. zu sehen ist. Soll das Loch offen seyn, und man will das Stück Eisen nicht wegnehmen, das den Platz des Loches einnahm, so darf man das Eisen nur öffnen und gleichsam von einander spalten. Man macht daher die Oeffnung erstlich mit einem rautenförmigen Durchschlage (Taf. III. Fig. 4.), den man Langue de Corpe einen **Aufhauer**, nennet; und nachgehends bedienet man sich, die Oeffnung vollends fertig zu machen, eines Durchschlags (Taf. III. Fig. 5. 6. 7.) dessen Dicke mit der Größe des Loches, welches man machen will, übereinstimmet *). Und wenn das Eisen dick ist, so setzt man sowohl diesen rautenförmigen, als die verschiedenen andern Durchschläge auf einen Stiel (Taf. III. Fig. 3.), wie man es mit den Schrotmeiseln macht, und schlägt mit einem großen Hammer darauf, wie wir solches (Taf. II. Fig. 9.) vorgestellet haben. Der Durchschlag öffnet das Eisen, und er setzt gemeiniglich unten Grad an; zu gleicher Zeit aber wird die Stange Eisen auf den Seiten breiter. Damit sie nun die Gestalt wieder bekomme, die sie haben soll, so schlägt man sie auf der Bahne des Amboses; und nachdem man einen runden oder viereckigten Dorn in das Loch gestecket hat, so schmiedet man darauf. Man muß allso Aufhauer, Durchschläge und Dörner von verschiedener Dicke und von verschiedener Gestalt, runde, viereckigte, rautenförmige, ovale u. s. w. haben, um die Löcher mehr oder weniger groß und von verschiedener Gestalt zu machen. Da die Hitze des Eisens diesen Werkzeugen die Härte benimmt, sie weich macht und ihre Gestalt verderbet: so muß man sie von Zeit zu Zeit wieder ausbessern und härten. Man wird in der Folge sehen, daß es ein großer Vortheil ist, auf Dörnern zu schmieden.

Es

*) Dieses wird ein Dorn genennet. D. S.

Es ist nicht nöthig zu sagen, daß man mit einem wohlverstählten Durchschlage in sehr dünnes Blech Löcher kalt schlagen könne. In diesem Falle legt man das Blech auf ein Stück Bley, und schlägt mit einem Hammer auf den Kopf des Durchschlags: soll aber das Stück heraus fallen, wenn man mit einem viereckigten Durchschlage das Loch angefangen hat, so wendet man das Blech um, legt es auf einen Lochring (Taf. III. Fig. 2.), und indem man den Durchschlag auf den Buckel setzet, den der erste Schlag gemacht hat, so schlägt man von neuem auf den Durchschlag, und das Stück fällt in den Lochring. Hierauf feilet man den Grad ab, wenn es nöthig ist; denn oft geht auch das Stück los, ohne Grad zu machen.

In dickern Stücken Eisen macht man kalt mit einem Bohrer die Löcher (Taf. III. Fig. 8.). Dieses Werkzeug ist ein Dorn von gutem Stahle d f, der an einem Theile seiner Länge viereckigt ist, damit man ihn in einer Art von Rolle e befestigen kann, welche man den **Heft** nennet. Da, wo dieser Dorn aus dem Hefte heraus geht, ist er dünner und rund; das Ende f desselben ist breit und platt. Die meisten gehen viereckigt zu, und dieses Ende besteht aus zwo einander entgegen gesetzten Schärfen. Die Schlösser fangen das Loch mit einem halbrunden Meisel an, welches sie **das Loch verzeichnen** nennen.

Wenn das Eisen, in welches man Löcher machen will, nicht dick ist, so durchbohren es die Schlösser bisweilen mit einem Bohrer, der in ein Instrument befestiget ist, welches man zusammen eine **Rennspindel** (Fig. 9.) nennet: sie besteht aus einem kleinen senkrecht stehenden eisernen Baume a b, an dessen obern Ende ein Loch ist, durch welches ein lederner Riemen a e, a d, geht, der sich auf beyden Seiten an einem Querholze c d endiget, so den senkrechten Baum durchschneidet, und mit ihm gleichsam ein Kreuz macht. Dieses Querholz wird von den ledernen Riemen gehalten, und darunter ist ein ziemlich schwerer bleyerner Knopf c. In dem Theile b ist ein viereckigtes Loch, worein man das obere Ende des Bohrers b f stecket, und der Theil f ist die Schneide dieses Bohrers. Das Stück, in welches man ein Loch bohren will, legt man platt nieder; die Schneide des Bohrers stellet man an den Ort, wo das Loch seyn soll; man dreht den Baum a b verschiedenemal um, damit sich die Riemen a e, a d daran herumwinden: indem man hierauf eine Hand an das eine Ende des Querholzes bey e, und die andere an das andere Ende bey d legt, so drückt der Arbeiter darauf, damit die Schnure dem Baume, indem sie sich davon abwickelt, eine sehr starke creysförmige Bewegung gebe. Hierauf hebt er die Hände in die Höhe; und da die Bewegung, welche dem bleyernen Knopfe c beygebracht war, um so viel länger fortdauert, je schwerer dieses Bley ist, so wickeln sich die Schnuren anders herum auf den Baum a b. Der Arbeiter drückt vom neuen mit den Händen auf das Querholz e d, hebt sie darauf

wieder in die Höhe, und indem er diese wechselsweise Bewegung beständig fortsetzet, so dreht sich der Bohrer bald von der rechten zur linken, und bald wieder von der linken zur rechten, welches nöthig ist, wenn man ein Loch in das Eisen machen will.

Die Schlösser bedienen sich selten dieses Instrumentes: in andern Künsten wird es viel stärker gebraucht, wo es unter dem Namen **Trepan** bekannt ist.

Wenn die Schlösser ein Loch in Eisen zu machen haben, welches nicht sonderlich stark ist, so legen sie das Bohrbret (Fig. 10.) vor die Brust. Dieses Bohrbret, dem man verschiedene Gestalten giebt, ist vom Holze: es ist aber mit einer stählernen Platte a b versehen, in welche Löcher c gebohret sind, in deren eines man das Ende d des Bohrers (Fig. 8.) stellet. Man wickelt die Schnure eines Bogens g h (Fig. 11. auf den Heft e, (Fig. 8.); man setzet das Ende f der Schneide des Bohrers auf den Ort, den man durchbohren will; man setzt die Spitze d in eines von den Löchern des Brustbretes, und indem man den Bogen zieht, so macht man, daß dieser Bohrer geschwind herum läuft, und daß er das Eisen nach und nach durchbohret. Man wird in der Folge dieser Kunst den Arbeiter auf einigen Kupfertafeln in seiner Stellung finden; vornehmlich, wenn von den Schlüsseln gehandelt werden wird.

Wenn der Schlösser nicht nöthig hat den Bohrer mit seiner Brust wider das Stück zu drücken, welches er durchbohret; so kann er sich senkrecht über die Länge des Bohrers legen, und auf diese Art kann er den Bogen viel stärker ziehen. Man hat deswegen verschiedene Maschinen erfunden (Fig. 12. und 13.); in diesem Falle zieht man mit der einen Hand den Bogen, während daß man mit der andern den Bohrer gegen den Grund des Loches vermittelst einer Schraubenmutter stößt.

Die Maschine Fig. 12, die sehr stark gebraucht wird, ist ein Stück Eisen, das so gebogen ist, daß es zween parallele Schenkel a b, formirt, die durch einen Bogen mit der Feder c vereiniget sind, der von eben dem Stücke genommen ist, woraus die beyden Schenkel bestehen; oder, welches einerley ist, durch ein Stück so an die beyden untersten Enden der Schenkel a b geschweißet ist; also entfernen sich die beyden Schenkel oben vermittelst dieser Feder. Eine zwote eiserne Schiene c d, die ebenfalls zusammen gebogen und horizontal gestellet ist, macht eine Fuge für einen von den Schenkeln b; die beyden Enden d dieser horizontal liegenden Schiene sind jede auf einer verschiedenen Seite an den Schenkel a befestiget, welcher fest stehen bleiben muß, dahingegen der andere b beweglich ist.

In dem Ende e, dieser Art von Fuge ist ein Loch, welches wie eine Schraubenmutter geschnitten ist, worein man eine Schraube f stecket: wenn man nun diese Schraube umdrehet, so stößt sie den beweglichen Schenkel b gegen den festen Schenkel a. Das Ende des beweglichen Schenkels b ist breit, und dienet statt des Vorbretes, welches die

Schlösser

Schlösser auf ihre Brust legen: das Ende der Spindel des Bohrers wird ebenfalls hinein gesteckt und es drückt ihn an das Stück g h, welches man durchbohret.

Wenn man sich dieser Maschine bedienen will, so spannet man den fast stehenden Schenkel a in den Schraubestock; man legt das Stück, so man durchbohren will g h an das Ende d dieses Schenkels; man stellet den Bohrer horizontal zwischen das Stück, so man durchbohren will, und das Bohrbret an dem beweglichen Schenkel. Vermittelst der Schraube f kann man den Bohrer an das Stück andrücken, und auf diese Art immer weiter zuschrauben, so, wie das Loch ausgebohret wird. Der Schlösser beweget also immer den Bogen mit der rechten Hand, und die linke hat er beständig an der Schraube f, um sie nach dieser oder jener Seite zuzudrehen, nachdem er merket, daß der Bohrer entweder zu viel oder zu wenig angreift.

Fig. 13. stellet ein ander Werkzeug vor, um Löcher zu bohren, welches in den Werkstäten der Schlösser noch viel gebräuchlicher ist. Es besteht aus einer kleinen runden Stange Eisen a b c, deren eines Ende c, wie ein Haaken gebogen, an das andere a aber eine Schraube geschnitten ist. Dieses Stück geht durch ein anderes d e, welches ebenfalls von Eisen und an dem einen Ende e, wie ein Bohrbret formiret ist; an dem andern Ende d, ist es wie ein Fuß gebogen.

Wenn man sich dieser Maschine bedienen will, so spannet man das Stück, so man durchbohren will, in den Schraubestock; man hängt den Haaken c an die Hülse eben dieses Schraubenstockes, und das krumm gebogene Ende des Bohrbretes d steckt man in ein Loch, das in die Bank gemacht ist. Dieses Loch ist groß genug, daß sich das Bohrbret neigen kann, solches aber doch nicht fallen läßt. Man stellet den Bohrer f g horizontal zwischen das Bohrbret und das Stück, so man durchbohren will; man drehet ihn mit dem Bogen um: und damit das Bohrbret beständig an den Bohrer angedrücket werde, so dreht der Arbeiter die Schraubenmutter h, worinne die Schraube des Stückes a b c steckt.

Man kann sich leicht vorstellen, daß diese beyden Maschinen nicht im Stande seyn würden, tiefe Löcher zu bohren; denn da sich die Bohrbreter beständig neigen, so würde das Loch nicht gerade gebohret werden: allein die Schiefe dieses Loches wird nicht merklich, wenn die Stücken, so man durchbohren will, nicht dick sind.

Die Schlösser bedienen sich dem ungeachtet dieser Maschinen, wenn sie gleich Löcher bohren, die ziemlich tief sind; und damit das Loch nicht sehr schief werde, so stellen sie das Ende des Bohrers in ein ander Loch des Bohrbretes, um ihn ein wenig zu erhöhen, so, wie das Loch tiefer wird; oder aber sie neigen das Stück ein wenig, welches sie durchbohren wollen, und welches in den Schraubestock eingespannet ist.

Da man, wenn das Eisen dick ist, den Bohrer lange drehen muß, diese Arbeit aber beschwerlich ist, so bedienet man sich, den Bohrer zu halten, eines Gestelles (Fig. 14.). Dieses Gestelle besteht aus zwo eisernen Docken a b. Die Docke a, worein das Ende des Bohrers zu stehen kömmt, ist an dem Ende c des Grundbretes c d befestiget. Die Docke b ist beweglich, und kann in der Nuth f g hin und her geschoben werden, wo sie mit einer Schraube und Mutter h fest gehalten wird, die unter dem Grundbrete c d heraus geht. Man kann sich leicht vorstellen, daß sie das Gestelle sehr fest hält. Man spannet das Grundbret c d in einen Schraubestock; ein Geselle beweget den Bogen mit beyden Händen, und ein anderer hält das Stück daran, so man durchbohren will. Die Beschwerlichkeit ist also unter beyde Arbeiter vertheilet, und die Arbeit geht geschwind von statten. Wenn wir von Schlüsseln reden werden, so wird man noch andere Gestelle sehen, die viel bequemer sind: hier aber wollen wir nicht davon reden, um die Wiederholungen zu vermeiden.

Bisweilen muß man eine von beyden Oeffnungen des Loches erweitern, damit eine Vernietung oder ein Schraubenkopf hinein gehe, und auch alles gerade sey. Diese Erweiterung wird mit Senkkolben gemacht, wovon einige rund, conisch und mit Kerben A (Fig. 15.), andere viereckigt und pyramidenförmig B (Fig. 16.) sind: wenn man nun diese Senkkolben, wie die Bohrer mit dem Bogen in der Oeffnung eines zuvor gemachten Loches drehet, so erweitert man sie; und wenn man einem Schraubenkopfe, die Gestalt eines abgekürzten Kegels giebt, so geht er in das Loch, und ist mit der übrigen Fläche gleich.

Es giebt auch Vorfälle, da ein Ende einer Dille oder eines Rohres calibrirt werden soll, daher man sich eines Bohres bedienet, welcher Alesoir *) genennet wird: allein der wahre Ort von diesem Werkzeuge zu reden gehört in die Rothgießerkunst, wenn die Art, wie die Pumpen ausgearbeitet werden müssen, abgehandelt werden wird; oder auch in die Kunst des Waffenschmidts, wenn, wie die Flintenläufe ausgebohret werden müssen, wird beschrieben werden. Ob sich also schon die Schlösser bisweilen der Alesoirs bedienen, so wollen wir es doch versparen und bey einer andern Gelegenheit davon reden.

Man taucht das Ende der Bohrer von Zeit zu Zeit in Oel, damit sie ihre Härte nicht verlieren: allein es ist fast eben so gut, ein wenig Wasser hinein laufen zu lassen, welches den Bohrer beständig erfrischet, und keine Unreinigkeit oder Schmiere macht, wie das Oel.

Die

*) Dieser Alesoir wird hier bloß ein Bohrer genennet. D. S.

Die Schlösser bedienen sich stark der Schrauben und Schraubenmuttern, um ihre Arbeiten zusammen zu setzen. Die Schrauben werden fast jederzeit mit dem Schneideisen gemacht, und die Schraubenmuttern mit den Schraubenbohrern: also müssen wir von diesen beyden Werkzeugen etwas sagen.

Ein Schneideisen ist ein Loch, das in ein Stück Stahl (Fig. 17.) gemacht ist, und worinne sich inwendig ein Schraubengang befindet. Dieser Schraubengang wird mit einem Schraubenbohrer (Fig. 18.) gemacht: also müssen wir erstlich erklären, wie die Schraubenbohrer gemacht werden, womit man die Schneideisen verfertiget. Denn wenn man gute Schneideisen hat, so macht man die Schraubenbohrer damit, womit man nachgehends die Muttern in dem Eisen verfertiget.

Die großen Schraubenbohrer dörfen nicht ganz von Stahl seyn; sie würden zu oft zerbrechen. Man muß auf ein Stück Eisen an den Theil a (Fig. 18.), wo das Schraubengewinde seyn soll, einen stählernen Ring schweißen; oder man macht das Gewinde ganz von Eisen und setzt es ein, welches bey gewissen Umständen den Vorzug verdienet.

Wenn nun dieser Theil a mit gutem Stahle bedeckt ist, so macht man den Theil a (Fig. 18.), woran das Schraubengewinde kommen soll, auf der Drehbank; und dieser Theil muß etwas conisch seyn. Man macht darauf mit der Feile, oder noch besser auf der Drehbank, die Schraubengänge, und drehet den Theil b, der sich mit einem Viereke c, endigen soll, rund. Oft macht man in den Theil a drey dreyeckichte Einschnitte d, welche alle Schraubengänge schneiden: diese Einschnitte machen, daß die Schraubengänge eben so viel Messer abgeben, welche in das Metall einschneiden, und die Spalten d dienen dazu, daß sich die Spähne hinein legen, welche von den Schraubengängen des Schraubenbohrers gemacht werden. Bisweilen feilet man den Theil des Schraubenbohrers a (Fig. 18.) dreyeckigt, wie bey A zu sehen ist. Es bleibt nur bey e f g etwas vom Schraubengange, welches hinreichend ist, das Eisen zu schneiden und die Gänge der Mutter zu machen; und wenn alles fertig ist, so härtet man den Schraubenbohrer sehr hart.

Will man das Schneideisen (Fig. 17.) machen, so schmiedet man ein Stück Eisen, in welches man da ein Stück Stahl einlegt, wo das Schneideisen durchbohret werden soll. Man macht ein Loch hinein, welches so weit seyn muß, daß das dünneste Ende des Schraubenbohrers hinein geht; man steckt den Bohrer in das Loch; und nachdem man das Viereck c des Schraubenbohrers in das Windeisen (Fig. 19.) befestiget hat, so drehet man den Schraubenbohrer um, dessen gehärtete Schraubengänge in

den ungehärteten Stahl des Schneideisens (Fig. 17.) eingreifen. Man dreht hierauf den Schraubenbohrer auf eine entgegen gesetzte Art um, und nimmt ihn aus dem Loche heraus; man kehret mit einer Bürste die Stahlsplitter weg, die in den Einschnitten d des Schraubenbohrers sind; man schmieret ihn mit Oele und drehet ihn vom neuen in das Loch: wenn er nun völlig durch ist, so sind die Schraubengänge inwendig in das Schneideisen eingedrückt, und man darf es nur noch härten.

Die Schrauben und Muttern werden wie die Schraubenbohrer und Schneideisen gemacht: der ganze Unterschied besteht darinne, daß man die Schrauben und Muttern von Eisen macht, dahingegen der Theil der Schraubenbohrer und Schneideisen, wo die Schraubengänge sind, von gehärteten Stahle seyn müssen, sie mögen nun auf der Drehbank oder mit dem Schneideisen gemacht worden seyn; alsdenn macht man damit Schrauben und Muttern in dem Eisen, welches weicher ist, als der gehärtete Stahl. Ueberdieses aber kann man die Schraubenbohrer mit den Schneideisen, und die Schneideisen mit den Schraubenbohrern machen, und die Schlösser machen es gemeiniglich so: und mit diesen zweeten Schraubenbohrern machen sie nachgehends die Schrauben und Muttern im Eisen. Dasjenige, worauf man dabey am meisten zu sehen hat, ist dieses, daß die Stärke des Cylinders, der durch das Schneideisen gehen soll, mit der Größe des Loches in einem Verhältnisse stehe. Wäre er zu dünn, so würden die Schraubengänge nicht tief genug, und das Gewinde würde unterbrochen werden. Wäre er hingegen zu stark, so würde er, da er zu viel Widerstand fände, in das Schneideisen zu gehen, sich verdrehen und wohl gar zerbrechen. Die Stärke des Cylinders, der in das Schneideisen gehen sollen, muß mit der Oeffnung des Schneideisens im Grunde der Schraubengänge genommen, gleich seyn. Wenn die Schlösser viel Schrauben von einer Stärke zu machen haben, so machen sie ein Loch in ein Stück Blech, worinne sie die eisernen Cylinder, woran sie die Schrauben schneiden wollen, calibriren. Man hat einigen Vortheil, vornehmlich bey kleinen Schrauben, wenn man sich gebrochene Schneideisen*), die aus zwey Stücken gemacht sind (Fig. 20.) bedienet, worinne das Gewinde halb in das eine Stück A und halb in ein anderes B geschnitten ist: wenn man nun die beyden Stücke vermittelst der Schraube C mehr oder weniger zusammen schraubet, so vermindert man das Loch, so, wie die Schraubengänge gemacht werden. Auf diese Art macht man die Schrauben, ohne daß weder dem Schneideisen, noch der Schraube, welche man macht, Gewalt angethan wird. Die Stücken A B enthalten also die Mutter; und die Stücken D E dienen bloß zur Ausfüllung: diese vier Stücken werden in die Seiten des Schneideisens F G eingeschlagen; einer von den Backen des Schiebers ist bey H I weggenommen, damit

*) Sie heißen Schneidekluppen. D. S.

damit man, wenn die Schraube C weggenommen wird, die Stücken A B C D heraus nehmen könne.

Es ist oft sehr bequem, wenn man mehr oder weniger große, oder mehr oder weniger feine Schraubengänge hat, die in ein einziges Schneideisen (Fig. 21.) geschnitten sind: allein diese Schneideisen dienen bloß zu kleinen Schrauben.

Will man starke Schrauben oder Gewinde in eine große Mutter machen, so muß man viel Gewalt anwenden: man macht daher das Windeisen (Fig. 19.) sehr lang, um einen langen Arm von Hebel zu haben. Das Schneideisen (Fig. 17.), oder der Schraubenbohrer (Fig. 18.) muß daher in diesem Falle sowohl, als die Schraube oder Mutter so man schneiden will, sehr fest gemacht werden. Man befestiget demnach den Schraubenbohrer oder die Mutter in das Windeisen, wie bey Fig. 22. wo man an dem Arme des Hebels a eine Schraube sieht, welche die Mutter b, oder das Stück, so den Bohrer c hält in das Gehäuse b e einspannet. f ist ein Stück Eisen, womit man die Schraube des Hebels a zuspannet. Damit man nun das Stück Eisen, welches man schneiden will, recht fest halten kann, so hat man in großen Werkstäten eine Art von einem sehr niedrigen und sehr starken Schraubenstocke, (Fig. 23.) den zwo Schrauben g g zusammen halten, und man befestiget den Bolzen oder das Stück Eisen, in welches man eine Mutter schneiden will, in den beyden Mäulern c c d d dieses sogenannten Schraubestocks. a a sind zween starke eiserne Pfeiler, drittehalb Fuß hoch, deren unteres Ende in einem Stück Holze steckt, welches in die Erde eingerammelt ist. Die Festigkeit dieser Pfeiler wird auch noch durch die Stützen b vermehret, und die beyden Pfeiler a sind unbeweglich, wie auch das Maul c c, welches sie an ihrem obern Ende haben. An dem Maule d d, welches beweglich ist, sind die beyden Flügel e e, welche das feststehende Maul c c umfassen, und es ruhet auf den Absätzen f f. Es ist leicht begreiflich, daß man, wenn die beyden Schrauben g g umgedrehet werden, das Maul d d, dem andern c c, welches fest ist, nähern, und daß das Eisen auf diese Art sehr fest halten müsse. Wenn hierauf zween Arbeiter an die Arme des Windeisens (Fig. 22.) gestellet werden, so müssen sie sehr viel Stärke haben, den Schraubenbohrer wirksam zu machen.

Erklärung
der Figuren des ersten Capitels.

Tafel I.

Diese Kupfertafel stellet in der Vignette eine Schlösserwerkstatt vor, und unten die Werkzeuge, die er hauptsächlich nöthig hat.

Fig. 1. **Vignette,** ein großer viereckichter Ambos auf seinem Blocke; er muß nicht weit von der Esse stehen: B, die Bahne dieses Amboses.

Der Meister hält mit der Zange ein Stück glühendes Eisen auf dem Ambose, und schmiedet es mit einem Schmiedehammer: vor ihm stehen zween Gesellen, die mit Vorschlägen schmieden.

Hinter dem Meister sieht man einen Ambos mit dem Horne, der ebenfalls bey der Esse steht, um das Eisen zu biegen.

Fig. 13. und 14. sind zween Lehrjungen, die den Blasebalg ziehen. Bey dem Lehrjungen 13, ist ein kleiner Blasebalg, dessen man sich bedienet, wenn man kleine Stücken Eisen wärmen will.

Zwischen den beyden Lehrjungen Fig. 13. und 14. ist die Esse: A ist der Sturz vom Schorrsteine, worunter der Herd ist.

Vor der Esse steht ein steinerner Trog mit Wasser Fig. 26; darneben Fig. 28. ist ein Trog mit Sande, worinne eine Schüppe liegt, womit man den Sand auf das heiße Eisen streuet.

Fig. 2. **in der Vignette,** ist ein Ambos mit zwey Hörnern, wovon das eine e platt, und das andere f rund ist: bey b auf der Bahne ist ein Loch, worein man, nachdem man es nöthig hat, einen Schrotmeisel oder eine Sprenggabel steckt. Bey C sieht man einen Gesellen, der mit einem Kaltmeisel ein Stück Eisen von einander hauet.

Fig. 33. ist eine Geselle, der auf dem Schraubestocke D eine Vernietung macht.

Hinter den Arbeitern ist eine Bank für die Feiler, und man sieht bey E F zween Gesellen, die mit einer großen Armfeile feilen. Anlangend die Fig. 16. unten in der Vignette, so macht der G ein Schlüsselrohr rund, der andere H aber feilet die Räute.

Unten,

Unten auf der Kupfertafel Fig. 1. ist ein großer viereckichter Ambos. Fig. 2. ein Ambos mit zwey Hörnern; gemeiniglich ist das eine rund, und das andere viereckicht. Fig. 3. ist ein kleiner Ambos mit dem Horne, oder bloß ein Horn, welches mit einer langen Spitze a in seinen Block befestiget werden muß.

Fig. 4. ist ein kleines Bankhorn, welches bey a in den Schraubestock gespannet wird.

Die Figuren 5 und 6 sind Stöcke, wovon der eine viereckicht, der andere aber mit dem Horne ist: bisweilen stellet man sie in einen Block; manchmal spannet man sie aber auch in die Mäuler eines Schraubestocks. Man muß deren sehr viel von verschiedenen Gestalten haben, wie wir solches bey einer andern Gelegenheit erklären werden.

Die Figuren 7. 8. und 9. sind große Hämmer, die man **Seitenschlagen** und **Vorschlagen** nennet, und die mit zwo Händen geführet werden müssen, wie in der Vignette zu sehen ist.

Die Figuren 10 und 11. sind Schmiedehämmer, deren Finne entweder gerade oder in die Quere geht. Fig. 12. ist ein kleiner Handhammer, womit man auf dem Horne hämmert, oder den man nimmt, wenn man in die Stadt geht.

Die Figuren 17, 18, 19, 20 und 21, sind Zangen, wovon einige gerade, andere krumm sind, um das Eisen in der Esse oder auf dem Ambose zu halten, oder sie auch auf andere Art zu gebrauchen. Fig. 22. stellet eine Beißzange vor: ordentlicher Weise brauchen sie die Schlösser nicht, aber diejenigen, so die Schlösser und Beschläge anschlagen, (les Ferreurs *),) bedienen sich ihrer stark. Was nun die Dratzangen Fig. 23. anbetrifft, wovon einige runde Mäuler haben, um das Eisen rund zu biegen, andere aber viereckichte, so bedienen sich die Schlösser bloß derselben, wenn sie sehr feine Zierrathen machen, oder auch bey den Besatzungen in den Schlössern.

Fig. 24. ist eine Essenklinge, womit die Esse angeschüret wird.

Fig. 25. ist eine Schüppe, womit man das Eisen sandet, oder ein Löschspies, womit die Röhre gereiniget wird.

Fig. 26. ist eine eiserne Schaufel, die Kohlen in die Esse zu bringen; und Fig. 27. eine große hölzerne Schaufel, womit man die Kohlen aufhäufet oder in Körbe thut.

Fig. 29. ist ein Löschwedel, um die Kohlen, die in der Esse sind, anzufeuchten, und zusammen zu machen.

*) In Frankreich schlagen die Schlösser ihre Arbeiten nicht selbst an, sondern die Ferreurs thun es: hier in Teutschland aber ist dieser ganz unnöthige Unterschied nicht eingeführet. D. S.

Die Figuren 45, 46 und 47. sind Meisel und Durchschläge, um das Eisen warm von einander zu hauen und durchzuschlagen. Die Figuren 30, 31, 32 und 33, sind Dörner von verschiedener Gestalt, um die Löcher aufzuhauen, und das Eisen, wenn es aus der Esse kömmt, darauf zu schmieden.

Fig. 34. ist ein eiserner Maaßstab, so in Zolle eingetheilet ist: es ist ein kleiner Griff daran, damit man ihn, ohne sich zu verbrennen, auf das heiße Eisen legen kann.

Die Figuren 35 und 36. sind ein Winkelmaaß, und ein bewegliches Winkelmaaß mit der Stellschraube, oder eine Schmiege.

Die Figuren 37 und 38. sind Cirkel mit geraden und krummen Schenkeln.

Die Figuren 41, 42, 43 und 44. sind platte und schräge Setzmeisel.

Fig. 48. ist ein großer starker Schraubestock, worauf starkes Eisen gefeilet, und kalt und warm geschmiedet wird.

Fig. 49. ist ein Schraubestock mit dem Lappen. Fig. 50. ist ein Feilkloben: es giebt welche, deren Mäuler spitzig zu gehen, und man feilet Stifte darinne.

Die Figuren 64, 65 und 66. sind Kluppen, die man in die Mäuler der Schraubestöcke einspannet. Fig. 63. stellet eine Art einer hölzernen Kluppe vor, womit man die Stücken, so poliret sind, befestiget.

Die Fig. 51, 52, 53 und 54. sind Feilen von verschiedener Gestalt und Größe: es giebt auch noch andere Feilen, die kleiner sind, Fig. 55 und 56. wovon einige rund sind, oder die Gestalt eines Rattenschwanzes haben, andere halb rund, andere viereckicht, andere dreyeckicht u. s. w. *)

Fig. 57. ist ein Drehbohrer mit seinem Hefte. Fig. 58. ist ein Vorbret, welches der Schlösser auf die Brust legt, um das Ende des Bohrers, welches dem, so bohret, entgegen ist, hinein zu setzen, wenn er alleine bohret. Fig. 59. ist der Drehbogen, womit man den Bohrer umdrehet.

Die Figuren 60. sind Sprenggabeln und Windeisen, um das Eisen zu biegen. Fig. 61. ist eine kleine Gabel, die man in den Ambos steckt, um das kleine und dünne Eisen damit zu biegen. Fig. 62. ist ein kleiner Schrotmeisel. Fig. 63. ein stärkerer Schrot-

*) In Teutschland haben die verschiedenen Feilen, von der Arbeit, wozu, und von der Art, wie sie am meisten gebraucht werden, ebenfalls verschiedene Benennungen: denn man hat Armfeilen, Vorfeilen, Handfeilen, Studelfeilen, Raumfeilen, Messerscharfefeilen, Bogenfeilen, Vogelszungen, Polirfeilen, Schlichtfeilen u. s. w. D. S.

Schrotmeisel, den man auf einen Stiehl setzen kann. Die Figuren 71, 72 und 73. sind Lochringe, worauf man das Eisen legt, in welches man entweder kalt oder warm Löcher schlagen will.

Tafel II.

Diese Kupfertafel stellet eine Esse vor, nebst der Beschaffenheit der Stücken Eisen, die man schweißen und löthen will: auch sind einige Arbeiter zu sehen, die das Eisen warm von einander hauen oder schroten.

Fig. 1. ist der Durchschnitt einer Esse nebst dem Blasebalge mit zween Windfängen.

A. Der Herd in der Esse, worauf ein Haufen Kohlen liegen, wie sie liegen müssen, so, daß sie gleichsam den Deckel an einen Reverberirofen vorstellen; B ist die Rückwand der Esse; C das Eisen, welches gewärmet wird; D der untere Theil des Blasebalges; E der obere Theil; F Gewichte, welche diesen Theil niederdrücken; G die Blasebalgstange, woran der Blasebalg vermittelst der Kette H gezogen wird. I die Röhre, durch welche der Wind des Blasebalgs in die Esse kömmt.

Fig. 2. stellet zwey Stücken Eisen A und B vor, die man spitzig zu geschmiedet, oder abgefinnet hat, um sie zusammen zu schweißen. Wenn man auf beyde eine fließende Hitze gemacht hat, so legt man sie auf die Bahne eines Amboses C; und indem man sie schmiedet, so vereinigen sie sich dermaßen, daß sie nur ein einziges Stück ausmachen. Einige Schmieder behaupten, man müsse, wenn man die Stücken A und B abfinnet, Verzahnungen machen, die sich in einander legen, wie solches Fig. 3. zu sehen ist.

Bisweilen vernietet man die Stücken, die man schweißen will, Fig. 4. allein man muß dieses, so viel als möglich, zu vermeiden suchen, weil nicht nur die Seiten der Stangen, die vereiniget werden sollen, nicht so gut gewärmet werden können, als die auswendigen Seiten dieser Stangen; sondern weil man auch befürchten muß, daß Unreinigkeiten oder Lösche zwischen beyde Stangen kommen.

Fig. 5. zeiget an, daß man das Stück A an das Ende des Stücks B als einen Gegenwinkel schweißen kann.

Die Figuren 6, 7 und 8. zeigen an, wie man zwey Stücken Eisen zubereiten muß, wenn man sie zusammenlöthen will. Man kann die beyden Enden spitzig zu schmieden, wie bey Fig. 6. zu sehen ist: oder, welches besser ist, man streicht sie viereckicht ein, wie Fig. 8. anzeiget; oder noch besser, man steckt ein Stückgen Eisen oder Stahl hinein, welches von einem Stücke ins andere geht, wie man solches Fig. 7. sehen kann.

Fig. 9.

Fig. 9. soll begreiflich machen, wie man mit einem an einen Stiehl gemachten Durchschlage Löcher warm in das Eisen machen kann, und wie man es mit einer Abschrote abhauet. A ist ein Schlössergeselle, der einen Stab Eisen auf dem Ambose hält, welcher erst aus der Esse kömmt; B ist der Meister, welcher den Schrotmeisel oder den Durchschlag auf den Ort setzet, wo der Stab durchgeschlagen oder aufgeschrotet werden soll; C ein anderer Geselle, der mit einer Vorschlage auf den Schrotmeisel schlägt.

Fig. 10. ist eine Stockschere, womit man das Eisen kalt schneidet; die Schlösser bedienen sich ihrer nicht sonderlich.

Tafel III.

Man hat darauf die Werkzeuge vorgestellet, womit in das Eisen kalt Löcher gemacht werden, womit man Schrauben bohret und das Eisen versenket.

Fig. 1. A ist ein Lochring. Dieses ist ein starkes hohles Rohr von Eisen, worauf man den Stab, indem man ein Loch schlagen will, legt, damit der Ort, wo das Loch hinkommen soll, unten hohl sey.

Fig. 2. B ist ein starkes Stück Eisen, worinne sich verschiedene Löcher befinden, welche zu dünnen Eisen eben so viel Lochringe abgeben *).

Fig. 3. ein Schrotmeisel in einem Stiehle F.

Die Figuren 4, 5, 6 und 7. sind Durchschläge von verschiedener Gestalt und Dicke.

Fig. 8. ein Bohrer in seinem Hefte; d die Spitze des Bohrers; f seine Schneide; e der Heft.

Fig. 10. das Bret, welches der Schlösser vor die Brust legt; a b c ist ein flaches Stück Eisen, worinne Löcher sind, in welche man die Spitze d des Bohrers setzt.

Fig. 9. ist ein Werkzeug, um Löcher zu bohren; man nennet es eine **Rennspindel**; f b der Bohrer, so in das Stück b a gestecket ist; c ist eine bleyerne Kugel, welche, indem sie die Bewegung, die man ihr gegeben hat, behält, den Bohrer umdrehet; a b das Eisen der Rennspindel; d e das Querholz der Rennspindel, durch welches das Eisen geht; d a, e a ist ein Riemen, der das Eisen umgiebt. Wenn man mit den Händen auf d e drückt, so wickelt sich der Riemen ab: und wenn man das Querholz d e wieder in die Höhe hebt, so wickelt die Bleykugel c, welche eine geschwinde

*) Man nennet es hier ein Nageleisen; auch kann eine sogenannte Lochscheibe dazu gebraucht werden. D. S.

geschwinde Bewegung erlanget hat, den Riemen anders herum auf den Baum b a, und so drehet sich der Bohrer beständig von der Rechten zur Linken, und von der Linken zur Rechten.

Fig. 11. ist ein Bogen von Eisen oder Fischbeine mit seiner Schnure, die man auf den Heft der Bohrer wickelt, um sie herum zu drehen.

Fig. 12. ist ein Bohrzeug; a b zween eiserne Schenkel, die durch eine Feder vereiniget sind; die Gabel c d ist an den Schenkel a bey d angeniethet; f ist eine Schraube, womit man den Schenkel a näher an den Schenkel b schrauben kann, um den Bohrer e mehr oder weniger an das Eisen g h, welches man durchbohret, anzudrücken.

Fig. 13. ist ein anderes Bohrzeug; e d ist eine eiserne Platte, die eben die Dienste thut als die hölzerne, welche die Schlösser auf ihre Brust legen. Der Absatz d geht in ein Loch, so man in die Werkstattbank gemacht hat; den Haaken c hängt man an etwas festes. Die Mutter h der Schraube a drücket den Bohrer gegen das Stück, so man durchbohret; und der Bohrer g f wird durch den Bogen Fig. 11. in Bewegung gesetzet.

Fig. 14. ist ein anderes Bohrzeug: es ist eine wahre Drehbank eines Uhrmachers; c d ist ein Stück Eisen, so man in den Schraubestock spannet; die Decke a beweget sich nicht; die Decke b läßt sich in der Nuth f g hin und her schieben, und man macht sie mit einer Schraube und einer Mutter h feste wo man will. Diese beyden Decken halten den Bohrer: man drehet ihn mit dem Bogen um, und hält das Eisen, welches man durchbohren will, an die Schneide. Bisweilen ist noch eine dritte Decke dabey, welche das Stück hält, so man durchbohren will; man wird sie anderswo vorgestellet finden.

Die Figuren 15 und 16. sind zween Senkkolben, welche den Eingang eines Lochs zu erweitern dienen, worein ein Schraubekopf kommen soll, der mit der übrigen Fläche gleich steht. Der Senkkolben A hat Kerben; der Senkkolben B ist viereckicht; man drehet sie mit dem Bogen wie die Bohrer.

Fig. 17. ist eine Mutter oder ein Schneideisen, und Fig. 18. ein Schraubenbohrer, um Schrauben und Muttern zu schneiden. a Die Schraubengänge; d die Einschnitte, welche man macht, damit sich die Spähne hinein legen können, welche der Schraubenbohrer wegnimmt. Bisweilen sind diese Einschnitte so merklich, daß der Theil a dreyeckicht wird wie A: alsdenn sind bloß bey e f g Schraubengänge. Da man mit dem Schraubenbohrer Fig. 18. starke Schrauben macht, so hat er einen viereckichten Kopf c, welcher in die ebenfalls viereckichte Oeffnung eines Hebels Fig. 19. passet, den man **Windeisen** nennet. Die Schraubenmutter Fig. 17. befestiget man in einer Art von Schraubestocke Fig. 23. wovon wir die Beschreibung bereits beygebracht haben. Bis-

weilen befestiget man auch in diesem Schraubestocke das Eisen, woran man eine Schraube schneiden will; und in dem Stücke Fig. 22. sind die Schneideisen.

Man hat auch noch Fig. 21. kleine Handschneideisen: die Löcher a b c d e f g sind eben so viel verschiedene Schraubengänge; das Stück, woran man eine Schraube machen will, ist in einem Schraubestocke befestiget.

Fig. 20. ist ein gebrochenes Schneideisen: der Theil A hat die eine Hälfte einer Mutter, und der Theil B die andere Hälfte. D E sind Stücken, womit man ausfüllet, und alle diese Stücken lassen sich in die Backen F G schieben. Eine von den Seiten hat bey H I keine Fugen, damit man die Stücken, so darinne sind, herausnehmen kann. Vermittelst der Schraube C nähert man das Stück A dem Stücke B, nach dem Maaße, wie die Schraube gemacht wird.

Fig. 25. A und B sind das Ober- und Untertheil eines Gesenkes, worinne man Knöpfe macht, die bey den Schlösserarbeiten angebracht werden.

Fig. 26. A und B stellet das Ober- und Untertheil eines kleinen Gesenkes vor, um Vasen oder Knöpfe oben an Dörner zum Fischbändern zu machen.

Fig. 27. ist ein Gesenke, um Leisten auf Streifen zu machen.

Fig. 24. ist die Hälfte eines Gesenks, um die Spagnolettenstäbe rund zu machen: die andere Hälfte ist dieser ganz und gar gleich.

Zweytes Capitel.

Von den großen Eisenarbeiten deren man sich bedienet die Gebäude zu befestigen.

Nachdem wir einige allgemeine Grundsätze über die Schlösserkunst voraus geschicket haben, so müssen wir nunmehro von ihren verschiedenen Arbeiten ausführlicher handeln; und zwar wollen wir bey den gröbsten anfangen, deren man sich sogleich bedienen kann, so bald sie aus den Händen des Schmieders kommen, ohne daß sie erst mit der Feile verbessert werden dörfen.

Ich habe gesaget, daß der Schlösser für die Festigkeit, Sicherheit und Auszierung der Gebäude arbeite: jetzt aber sind wir bloß willens von den Arbeiten etwas zu sagen, die zu ihrer Festigkeit und Dauerhaftigkeit etwas beytragen. Also wollen wir die Stücken ausführlich beschreiben, welche man schmiedet, um die Mauer- und Zimmerarbeit damit dauerhafter zu machen. Wir werden hierauf von einigen grob geschmiedeten Arbeiten etwas sagen, die man bey dem Schiffbaue nöthig hat.

Erster Abschnitt.

Von dem großen Eisenwerke, dessen man sich bey den Gebäuden bedienet.

Wenn man die Vordermauern senkrecht erhalten will, so verbindet man sie mit den Mittelwänden durch Zugbänder (Tirants) und Anker.

Einen Anker nennet man ein Stück Eisen, welches auswendig an die Mauer, die lothrecht gerade stehen soll, angeleget wird, und das in ein Loch gestecket wird, so man an das Zugband gemacht hat. Der Anker ist bisweilen gerade, wie A B (Taf. IV. Fig. 1.), und in dem Falle ist er nichts anders, als ein Stab von einem Zolle oder achtzehn Linien ins gevierte, woran man eine Nase C schweißt, damit er nicht durch das Loch C des Zugbandes A (Fig. 2.) durchfalle.

Man hat die Anker vollkommener gemacht; und damit sie auf der Mauer, die man halten will, eine größere Fläche einnehmen möchten, so hat man welche gemacht in Gestalt eines Y *) (Fig. 3.), oder eines S (Fig. 4.), oder eines X (Fig. 5.).

*) Diese Art heißt eigentlich ein Vorschieber; und wird in einigen Seestädten so angebracht, daß man ihn von außen vor der Mauer sehen kann: es wird dorten Staat damit gemacht; hier aber werden diese Vorschieber vor die Anker gerade gemacht und vermauert. D. S.

Wenn man Anker in Gestalt eines Y machen will, so schweißt man einen viereckigten Stab Eisen an den Stab A B (Fig. 3².) gegen den Ort C; hierauf dreht man den Arm D von dem Körper des Ankers A B; nachgehends dreht man den Arm E, den man an den Körper des Ankers bey C angeschweißet hat, auf die entgegen gesetzte Seite. Diese Biegungen werden auf dem Horne, oder gemeiniglich in Gabeln mit der Sprenggabel gemacht, wie wir solches in der Folge erklären wollen. Endlich schweißt man noch die Nase C (Fig. 3.) daran, und so ist der Anker in der Gestalt eines Y fertig.

Will man einen Anker in Gestalt eines S (Fig. 4.) machen, so macht man bey A einen Schnörkel, und einen andern bey B, und in C schweißt man eine Nase daran. Es kömmt auf die Geschicklichkeit des Arbeiters an, daß er dem S eine gute Gestalt zu geben weis.

Der Anker in Gestalt eines X (Fig. 5.) wird aus zwo Stangen Eisen gemacht, die man an den Enden A A, B B krümmet: bey C vereiniget man sie, wo man zugleich eine Nase anschweißt. Durch D E hat man das Ende des Zugbandes und das Loch D vorgestellet, worinne der Anker steckt.

Was nun die Zugbänder anbelanget, so sind die einfachsten, welche am wenigsten kosten, aber auch am wenigsten gut sind, bloß ein Stück flaches Eisen A D C (Fig. 2.), dessen Ende man in C auf einem Dorne umbieget, der mit dem Anker B einerley Stärke hat. Man schweißt das Ende des gebogenen Theiles mit dem Körper der Stange zusammen, um das Loch zu machen: hierauf macht man bey D eine gute Hitze; und indem man den Körper der Stange mit zwo starken Sprenggabeln anfaßt, und dreht, so macht man die Falte D, welche man so lang machen muß, als möglich ist, um das Eisen für Brüchen zu verwahren. Vermittelst dieser Falte kann man den geraden Theil A auf einen Balken nageln, und man macht an das Ende des Zugbandes einen Absatz, wie bey der Krampe (Harpon) (Fig. 6.) zu sehen ist. Bringt man an dem andern Ende des Balkens eben so ein Stück von einem Zugbande oder eine Krampe mit ihrem Anker an, so sind die beyden einander entgegen gesetzten Mauern ziemlich gut verbunden: die Verbindung ist aber vollkommener, wenn die Stange, oder der Körper des Zugbandes durch das ganze Gebäude durchgeht *). Oft versteckt man diese Stange, damit man gar nichts gewahr wird, in eine Scheidewand, und der Vorstecker wird vermauert. Wenn die Zugbänder nicht durch das ganze Gebäude gehen, macht man an ihrem Ende A eine Gabel, wie die Krampe (Fig. 7.) hat, die in der Mauer verstrichen werden kann, damit sie sich mit dem Körper der Mauer

desto

*) Dieses thut man nur bey Gebäuden, wo die Mauern schadhaft werden wollen. In den Seestädten sind in den Kirchen die Pfeiler auf diese Art zusammen geankert; bey uns aber ist es nicht gewöhnlich. D. S.

desto besser verbinde. Die Absätze werden entweder in dem Schraubenstocke, oder auf dem Rande des Amboses gemacht: und was den Theil anbelanget, der in der Mauer verstrichen werden soll, so hauet man den Stab mit dem Schrotmeisel auf, und bieget einen Theil herunter den andern aber hinauf.

Wenn diese Zugbänder entzwey gehen, so geschieht es gemeiniglich an dem Theile D (Fig. 2.), weil das Eisen an diesem Orte schadhaft gemacht worden ist *). Man würde dieses vermeiden, wenn man die Stange des Zugbandes entweder in der Mauer oder auf eine von den beyden verticalen Seiten eines Balkens auf die hohe Seite legte: allein es würde jederzeit ein Fehler dabey bleiben, weil man diese Zugbänder nicht würde anziehen können, wie es beyde Mauern mit einander zu verbinden nöthig ist. Diesen Vortheil verschafft man sich durch die einfachen sogenannten **Schlaudern**, oder **Schließenanker**, auch **Gabelanker**, (Fig. 5.), oder durch die, so man zusammen gehängte Schlaudern nennet (Fig. 9.).

Wenn man einfache Schließenanker (Chaines) (Fig. 8.) machen will, so giebt man dem Theile A erstlich die Gestalt einer Gabel; und am Ende eines jeden Arms B B macht man auf einem viereckigtem Dorne, der breiter als dick ist, ein Oehr, das angeschweißet ist; man macht auch eines an das Ende D der Stange C D; und wenn man dieses Oehr D zwischen die beyden B B gestellet hat, so steckt man durch alle dreye eine starke **Schließe** H, der man ein wenig die Gestalt eines Keils giebt, damit der Gabelanker, wenn man diese Schließe eintreibet, gespannet werde, oder sich zusammen ziehe.

Will man die zusammen gehängten Gabelanker (Fig. 9.) machen, so krümmet man das Ende der Stangen A B und C D; und wenn man will, so kann man auch die gekrümmten Enden zusammen schweißen, wie solches bey E (Fig. 10.) zu sehen ist: hierauf macht man bey F G (Fig. 11.) Glieder; das Ende C, einer von diesen Stangen (Fig. 13.) wird in das Glied in F (Fig. 11.) eingehänget; man bringt den Haaken B (Fig. 12.) von der andern Stange, zwischen die beyden Haaken G (Fig. 11.) des Gliedes; und vermittelst der Schließe H (Fig. 14. und 9.), die man mit Gewalt hinein treibet, wird der zusammen gehängte Gabelanker hinlänglich gespannet, wie solches (Fig. 9.) zu sehen ist. Diese Gabelanker sind sehr gut, und sie würden noch besser seyn, wenn man alle die umgebogenen Enden an die Körper der Stangen anschweißete; allein sie kosten mehr, als die, wovon wir eben geredet haben.

Man wählet zu den Gabelankern die längsten Stäbe Eisen, die man nur finden kann, damit man weniger Gabeln oder Glieder braucht, weil dieser Theil mehr kostet, als alles übrige.

*) Das ereignet sich nur, wenn man schlechtes Eisen dazu nimmt. D. S.

Es wäre gut, wenn die Gabelanker aus weichen Eisen gemacht würden: und wenn das Eisen hart seyn sollte, so müßte man da, wo man die Oehre machen muß, weiches Eisen anschweißen, damit diese Oerter, wenn besseres Eisen angeschweißet worden, nicht brechen *).

Sind die Stangen zu kurz, so verlängert man sie, indem man deren zwo zusammen macht, wie solches Fig. 15. vorgestellet ist: alsdenn aber wird das bey den Falten etwas schadhaft **).

Es giebt auch kleine Zugbänder, die nicht so viel zu bedeuten haben, welche man **Krampen** (Harpons) nennet: stoßen sie an ein Stück Holz, woran man sie befestigen kann, so macht man am Ende einen Absatz B (Fig. 6.); stoßen sie aber an eine Mauer, so macht man einen Mauerhaaken A (Fig. 7.) daran.

Es giebt Schorsteinröhren, die sehr hoch über den Forst heraus stehen, und deswegen in Gefahr sind, von dem Winde umgerissen zu werden, wenn sie nicht mit Ankern oder Zugbändern befestiget werden, welche durch die Röhre durchgehen, und woran man Vorstecker steckt, welche auf den beyden einander entgegen gesetzten Seiten der Schorsteine liegen. Man macht diese Vorstecker entweder in der Gestalt eines S (Fig. 17.), oder eines X, wie solches Fig. 5. vorstellet. Die S, A B (Fig. 17.) werden durch das große Oehr C D gehalten, und das Ende E des Zugbandes, welches ein Absatz, bisweilen aber auch eine Gabel ist, wird mit starken Nägeln an das Holzwerk angeschlagen.

Die Länge des Oehrs C D wird durch die Dicke der Schorsteinröhre bestimmet: man schmiedet es auf einem Dorne, der eben so stark ist, als die Anker. Wenn man es bey C mit einer Sprenggabel gebogen hat, so schweißt man es bey D zusammen. Und was das andere Ende des Zugbandes anbelanget, so giebt man ihm verschiedene Gestalten, nachdem es das Holzwerk erfordert, wo man es anschlägt.

Man befestiget bisweilen die Schorsteine, die von Ziegelsteinen gebauet sind, wenn sie Risse bekommen, mit Schließen ***) (Fig. 18.), die aus vier eisernen Stäben bestehen, welche an ihren Enden mit Zapfen und Zapfenlöchern zusammen gemacht werden. Oder aber es wird ein Stab bey C und D (Fig. 19.) in Winkel gebogen, und mit dem Stücke A B vermittelst der Zapfen und Zapfenlöcher zusammen gesetzet.

Die Zapfenlöcher (Mortaises) werden mit einem halb runden Meisel warm aufgehauen, und man macht sie mit einem Dorne viereckigt. Was aber die Zapfen anbelanget, so schweißt man, da diese Schließen gemeiniglich von harten Eisen gemacht werden,

*) Es ist nothwendig sie durch und durch von guten weichen Eisen machen zu lassen. D. S.

**) Vermuthlich versteht der Herr Verfasser hier, daß das Eisen durch das öftere Umbiegen brüchig wird. Man kann dieses vermeiden, wenn man frische Stücken Eisen einhängt. D. S.

***) Einige pflegen sie Vorpaße zu nennen. D. S.

werden, auf die Enden A B, Stückgen weiches Eisen, welchen man mit einem Setzmeisel eine viereckichte Gestalt giebt, wie wir solches in der Folge erklären wollen; hernach macht man eine Oeffnung hinein, um einen Splint vorzustecken. Man giebt sich gemeiniglich nicht viel Mühe, die Ecken C D regelmäßig zu machen: wenn man sie aber regelmäßig machen wollte, so müßte man das Eisen an diesen Oertern aufstauchen, oder man müßte ein Stück daran schweißen *), damit man Stoff hätte, die Ecken scharf machen zu können; und dieses geht alle Stücken an, die in einen doppelten geradeseitigen Winkel gebogen werden sollen.

Man bedienet sich dieser Schließen nicht sonderlich mehr: man pflegt die Camine von Ziegeln mit starken Ankern (Fig. 20.) zu befestigen, die an den Enden Mauerhaaken haben, und die in einander gehänget werden; und man verstecket sie in die Mauer.

Die Camine von Gyps, werden mit schwachen Stäben (Fentons), die von dünnen geschroteten Eisen gemacht sind, und in einander eingehänget werden, (Fig. 21 und 22.) A B und C verbunden **).

Die **Schorsteinmäntel** oder **Sturze** ruhen auf einem starken viereckichten Stücke Eisen, welches man dieserwegen den **Schorsteinmantel** (Manteau de cheminée) nennet †). Man macht welche aus einer bloßen Stange Eisen, welche auf den Pfosten liegt: wenn man aber vermeiden will, daß sich nichts aus einander geben kann, so macht man bey A und B (Fig. 23.) zween geradeseitige Winkel mit Mauerhaaken, die bey C und D in der Mauer verstrichen werden. In den Nebenzimmern macht man bisweilen gebogene (Fig. 24.).

Wir werden anderswo ausführlich anzeigen, wie das Eisen bogicht gemacht werden muß.

Wenn man die Mäntel von Marmor oder von einer Art von Bruchsteinen, den man bey Paris findet, und den man daselbst Pierre de liais nennet, verfertiget: so bedienen sich die Marmorarbeiter kleiner Hefteisen, (Fig. 25 a.) woran bey A ein kleiner Mauerhaaken, und bey B eine sehr kleine Nase ist, die in das Loch passet, welches der Marmorschneider darzu gemacht hat.

Man

*) Man hat dieses nicht nöthig, weil es keine große Gewalt leidet. D. S.

**) Das Wort Fenton, Stab, kommt daher, weil diese schwache Arbeit von Eisen gemacht wird, das auf den Stabhämmern mit Schrotmeiseln von einander geschrotet worden. Das geschrotete Eisen, welches stark ist, wird bey den Eisenkrämern Coctes de vache genennet; diese Stäbe sind auf der einen Seite gemeiniglich rund.

†) Bey uns ist das auch nicht gebräuchlich, weil die Mäntel meistentheils auf Holz gemauert werden: in den Seestädten aber findet man dergleichen, wo die Herde sehr niedrig sind, weil man daselbst in eisernen Töpfen zu kochen gewohnt ist, die sich nicht hoch heben lassen. D. S.

Man macht diese Hefteisen von platten Eisen, das man warm aufschrotet, um den Mauerhaaken zu verfertigen, der platt seyn muß. Da wo die Nase hinkommen soll, schlägt man das Eisen auf der scharfen Seite, um es dicker zu machen; man krümmet es, und macht es in einem Gesenke vollends fertig. Einige von diesen Hefteisen haben zwo Nasen; eine oben, die in den Mantel geht, und eine unten, die in die Pfosten geht. Man macht auch welche, die an jeder Seite eine Nase haben, um damit zwey Stücken Marmor zu verbinden, die auf einander folgen.

Auch verbindet man die Zimmermannsarbeit mit Krampen, (Fig. 26.) die an dem einen Ende A einen Absatz, und an dem andern B einen Mauerhaaken haben; oder auch mit langen Schienen (Fig. 27.). Einige davon A B sind gerade, und andere C D (Fig. 28.) sind krumm, damit sie z. E. bey Treppenbacken angeschlagen werden können.

Die **Winkeleisen** (Equerres) (Fig. 29 und 30.) machen ebenfalls eine gute Verbindung. Bey Fig. 29. ist das Eisen auf der platten Seite gebogen; und bey Fig. 30. sind die Stangen im Winkel zusammen geschweißt, wo man einen Zwickel angebracht hat, um den Winkel desto stärker zu machen. Die meisten haben am Ende Absätze: man öffnet auch die Aerme der Winkeleisen mehr oder weniger, nach Beschaffenheit des Orts, wo man sie anschlagen will.

Ich werde sogleich beschreiben, wie die Winkeleisen geschmiedet werden müssen, wenn ich von den Krummhölzern oder Knieen der Schiffe reden werde.

Mit den gebogenen oder nicht gebogenen Klammern (Fig. 31 und 32.) befestiget man ein Stück Holz, das durch ein großes Zapfenloch sehr geschwächet worden ist; oder man unterstützet einen Stichbalken damit, wenn man die Stücken, wo er sich endiget, durch Einschnitte bis in das halbe Holz oder durch Zapfenlöcher zu schwächen befürchtet.

Fig. 33. ist auch eine Klammer, womit man einen Balken an einem Orte befestiget, der schwach zu seyn scheint, oder der anfängt zu springen. Man legt auch bisweilen zwo Schienen, wie A B, neben einander, die von Bolzen C C gehalten werden; oder aber man macht an die beyden Enden der Schienen A B zwey Hängeisen, die so aussehen, wie E F anzeiget.

Unsere Winkeleisen, Klammern, Hängeisen, Krampen, Schienen, werden nach Beschaffenheit ihrer Stärke und des Orts, wo man sie anbringet, mit Haaken, (Fig. 34.) Nägeln, oder Bankeisen mit Lappen A F befestiget. Man braucht dieses kleine Eisenwerk, die Kränze von Holze oder Gypse zu halten: zu gleichem Gebrauche bedienet man sich auch der Kloben B, oder Creuznägel (Wolfszähne) C, oder der Nägel mit Köpfen D E, oder auch der Bolzen (Fig. 35.), die entweder mit der Schließe gemacht

sind,

sind, wie A, oder mit der Schraube, wie B, oder mit dem Mauerhaaken, wie C. Gemeiniglich macht man die Köpfe davon viereckicht, und fügt sie in das Holz ein: manchmal giebt man ihnen auch runde Köpfe, wie B (Fig. 38.).

Das Loch a (Fig. 35.) macht man mit einem halbrunden Meisel und einem Dorne: man schneidet die Schraube b mit einem Schneideisen daran, wie wir solches bereits erkläret haben; und was den Mauerhaaken c anbelanget, so haben wir bereits gesagt, wie er gemacht wird.

Die Köpfe kann man rund machen, wenn man das Eisen aufstauchet, und es nachgehends in ein Gesenke oder in eine Art von Nageleisen schlägt: allein durch diese Arbeit wird das Eisen schadhaft gemacht *), daher schweißt man meistentheils an das Ende der Stange ein Stück Eisen, so wie ein Stück von einem Ringe aussieht D (Fig. 33.). Ich sage, ein Stück von einem Ringe; denn wenn der Ring ganz wäre, so würde er sich unter dem Hammer ausdehnen, und nicht zusammen schweißen. Auf gleiche Weise schweißet man die platten Köpfe A B C (Fig. 35.), und beyde macht man in einem Gesenke fertig; noch öfters aber in dem großen Schraubestocke D (Taf. I. in der Vignette.)

Da es gefährlich ist, unter den Herd der Camine Holz zu legen, so ist verordnet worden, ein hohles Gewölbe unterzuziehen. Die Zimmerleute machen sie oft von Holze, und man legt Eisen unter den Herd: allein von Eisen sind sie besser, wie man eins bey Fig. 36. sehen kann. Dieses ist ein starkes viereckichtes Eisen; die Theile A B liegen auf den Balken; die Biegung B C muß mit der Dicke der Balken, und die Weite C C mit der Breite des obern Feuerherds gleich seyn. Der Umfang des Herdes muß bis an die Rückmauer des Camins mit eisernen Stäben belegt seyn, die man Unterlagen (des Bandes de trémie) (Fig. 37.) nennet **). Man macht sie von platten Eisen, weil sie nichts als das Gewicht des Herdes zu tragen haben, dahingegen der Stichbalken alle die Balken tragen muß, so daran stoßen; man befestiget die Unterlagen auf den Balken, worauf sie liegen, mit zween Nägeln D, die man in die Löcher A B schlägt.

Die Saumschwellen (Sablieres) werden von Kragsteinen getragen, die man in Gebäuden, die nicht sauber seyn dörfen, von Holze macht: allein die eisernen Unterlagen ***) (Fig. 38.) sind lange nicht so ungestaltet, und es ist nichts anders, als ein starkes Stück viereckichtes Eisen, welches an einem Ende einen Mauerhaaken A hat.

Ehemals

*) Es wird nicht schadhaft gemacht, wenn es nur mit einem scharfen Aufhauer verfertiget wird. D. S.

**) Sie sind bey uns, so viel ich weiß, nicht gebräuchlich. D. S.

***) Weil dieses bey uns nicht gebräuchlich ist, außer etwa bey Altanen, so hat man zu diesen Unterlegeisen, die die Stelle der Kragsteine vertreten, meines Wissens, keinen besondern Namen. D. S.

Ehemals legte man ganze Fußböden, welche in Rahmen gefaßt waren, auf die Balken: allein da die Dicke der Hängebalken unförmlich schien, so machte man in die Hängebalken einen Einschnitt, der so groß war als die Fußbodenrahmen (Solives) stark waren. Man wurde aber gar bald inne, daß diese Einschnitte die Balken schwächeten; daher man für dienlicher befunden hat, auf den Seiten der Balken Stücken Holz einzusetzen, welche man Unterschläge (Lambourdes) nennet; und in diese Stücken macht man die Einschnitte, worein die Rahmen zu stehen kommen. Man macht diese Unterschläge an den Seiten der Balken mit Nägeln fest: sind es aber wichtige Gebäude, so ist es viel besser und fester, wenn man in einer gewissen Entfernung von einander doppelte Hängeisen (Fig. 39.) anbringet. Der Theil A B ruht auf der obern Seite des Balkens; die Seiten A C, B C liegen an den verticalen Seiten desselben, und die Haaken C D E halten die Unterschläge *).

Die Bleyarbeiter bedienen sich ebenfalls der Schlösser, um ihrer Arbeit eine Festigkeit zu geben. Sie umgeben die Röhren, worinne das Wasser herunter läuft, mit Hängeeisen (Fig. 40.) Der Theil A umgiebt die Röhre, und die Arme B B sind in die Mauer verstrichen. Die Rinnen werden von Haaken gehalten, die man **Rinneisen** (Chaineaux) nennet (Fig. 41.), und die Speyröhren (Gouttieres) befestigen sie mit Trageisen (Fig. 42.). Das Ende A steht frey, das Ende B umfasset bisweilen einen Balken, und manchmal wird es auch gebogen, und in einer Mauer verstrichen: in der Mitte sind von einer Weite zur andern Haaken C, welche die Rinne halten und umgeben. Fig. 43. ist ein Haaken, woran die Bleyarbeiter ihre Leitern befestigen.

Da sich von der Art, wie die eben angeführten Stücken geschmiedet werden müssen, nach den allgemeinen Grundsätzen der Schlösserkunst, die wir vorgetragen haben, nicht viel sagen läßt: so sind wir überzeugt, daß sie leicht werden zu schmieden seyn, vornehmlich wenn man die Figuren dabey zu Rathe zieht; wir glauben daher, uns auf das einschränken zu müssen, was wir von dem Gebrauche eines jeden Stücks gesagt haben, das man zur Festigkeit der Gebäude gebrauchen kann.

Außer besagten Schlosserarbeiten rechnet man auch noch unter die Anzahl des großen Eisenwerks die Stürze an Thüren und Fenstern, die geraden Lehnestangen, die Zungen zu steinernen Wasserbehältnissen, die eisernen Platten in der Rückwand der Camine; die Aerme, woran die Kloben zum Heu und bey den Brunnen befestiget sind, wie auch die Brunnendächer, wenn sie nicht verzieret sind; die Eisen zu Einfassung der Brunnen; die Kurbeln zu den Brunnen mit dem Wallbaume und zu andern Maschinen, die

*) Auch dieses ist bey uns nicht gewöhnlich, weil man die sogenannten Doppelgebälke für besser befindet. D. S.

die Beschläge der Radeleisten oder Radestößer und Schwellen an Thorwegen, die Schuhe an den Grundpfählen u. s. w. Alle diese Arbeiten werden geschmiedet und nach dem Pfunde verkauft: was aber die Spalier- und andere Haaken u. s. w. anbetrifft, welche nach dem Hundert verkauft werden, so werden wir anderswo davon zu reden Gelegenheit haben.

Die meisten Arbeiten, von denen wir hier geredet haben, werden nach dem Gewichte verkauft, und sind nach Beschaffenheit des Eisens, welches man darzu nehmen, und der Mühe, die man dabey anwenden muß, von verschiedenem Preiße.

Ich bin hier nicht Willens, alles Eisenwerk, dessen man sich beym Schiffbaue bedienet, ausführlich zu beschreiben: dieser Theil der Schlösserarbeit würde mich zu weit von meinem Zwecke abführen. Ueber dieses werden die meisten von diesen Eisen beynahe eben so gearbeitet, als die großen Eisen zu Gebäuden: also will ich bloß etwas weniges von dem Beschläge der Kniee oder Krummhölzer, von dem Beschläge an den Enden der Segelstangen und der Ruder sagen, um nur einen Begriff von den groben Schlösserarbeiten zu machen, die man zu den Schiffen verfertiget, und wie sie verfertiget werden müssen. Ich werde mir auch diese Beyspiele zu Nutze machen, um dabey zu erklären, wie man die großen Winkeleisen schmieden muß: denn das was man bey dem Schiffbaue Knie- oder Krummhölzereisen Guirlandes und Courbes nennet, sind eigentlich nichts anders als große Winkeleisen, die sehr fest seyn müssen.

Zweeter Abschnitt.

Von den Krummholz- oder Knieeisen, Guirlandes. *)

Die Knieeisen Guirlandes, sind große Winkelhaaken D C, A B (Taf. V. Fig. 1.) die aus zwo Schienen Eisen A B oder C D gemacht sind, die man in den Häfen **Latten** (Lattes), sonsten aber Aerme nennet; jeder dieser Aerme ist an dem starken Ende bey a und c halb so tief eingehauen als das Eisen ist, um die Abfinnung zu machen, welche, sie mit dem Fuße zusammen zu schweißen, nöthig ist. Auf der platten Seite sind in die beyden Aerme Löcher e e e geschlagen, die zehn oder eilf Zoll weit von einander

*) Wir haben von den Wörtern Guirlandes, Courbes de Iottereaux, Courbes de faux Ponts, und andern, die hier vorkommen, keine teutsche Kunstwörter, so wie wir in Teutschland keine Oerter haben, wo der Schiffsbau getrieben, und reines Teutsch geredet wird. Ich werde dannenhero hier die französischen Kunstwörter beybehalten müssen, wo mir keine teutsche Kunstwörter bekannt sind, im übrigen die Sache, wovon die Rede ist, durch kurze Erklärungen verständlich zu machen suchen, da zumal der Schiffsbau wenig teutschen Schlössern bekannt ist, und sie beschäfftiget. Durch die Kniee und Krummhölzer wird im untersten Theile des Schiffsbauches der Boden mit den Seiten verbunden. D. S.

sind; man macht sie so groß, daß die Nägel durchgehen, womit die Eisen inwendig im Schiffe an die Kniee befestiget sind. Uebrigens sind die Aerme des Winkelhaakens auf der Seite des Winkels A C oder a c, welches man die **Stärke** nennet, dicker, als an ihrem entgegengesetzten Ende B D oder b d. Wenn die beyden Latten an dem dicken Ende a und c geschmiedet, gelocht und abgefinnet sind, so schmiedet man einen Fuß, welches ein Stück Eisen f ist, das zween Fuß lang, sechs Zoll breit, sieben Zoll dick *) ist, und das in der Mitte ein oder zwey Löcher hat.

Wenn nun diese verschiedenen Stücke zubereitet sind, so legt der Meister das starke Ende der Latte c d ins Feuer; und in einem andern Feuer wärmet man den Fuß des Knieeisens f. Wenn hierauf alles zur Schweißung warm genug ist, so nimmt man sie aus dem Feuer, und legt den Theil c auf eins von den Enden des Fußes f, welcher dermaßen abgefinnet ist, daß die beyden eingehauenen Theile auf einander treffen; und man schlägt stark drauf, um diese beyden Stücken zusammen zu schweißen. Wenn diese Arbeit, welches man die erste Schweißung, Encolure, nennet, geschehen ist, so macht man die zwote; indem man das Ende a der andern Latte an das Ende des Fußes f schweißet; man verstärket den Fuß und die Schweißungen mit Wursten, die man in den Krümmen der Knieeisen aufträgt; hierauf bringt man alles wieder ins Feuer, um es zum zweytenmale zu wärmen. Man legt alsdenn das hölzerne Modell, welches der Schiffbauer gegeben hat, und das man Gabari **) nennet, auf das Stück, um zu sehen, ob das Knieeisen die Gestalt bekömmt, welche es haben soll: und wenn die Füße gut gemacht, und auf die Schweißungen Wurste ***) aufgetragen worden, so macht man sich fertig, den Querriegel g h anzuschweißen, der gemeiniglich bey das zweyte Drittel der Länge von den Latten, von dem dünnen Ende an gerechnet, gesetzet wird; und stellet die Enden des Querriegels in einen Einschnitt, den man auf der hohen Seite der Latten bey g h gemacht hat, damit die Aerme des Knieeisens die Oeffnung behalten, welche man verlanget. Wenn der Querriegel angeschweißt ist, und die Schweißungen des Querriegels durch aufgetragene Wurste verstärket sind, so hat man ein solch Knieeisen, welches dem gleich ist, so Fig. 1. AB. CD. GH. vorstellet: es wägt gemeiniglich 13, 14 oder 1500 Pfund; und folglich ist es ein großes Hammerstück.

Dritter

*) Es ist klar, daß alle die Stücken, welche die Schlösser an ein Schiff machen, nach der Größe dieses Schiffes verschieden sind: allein ich kann mich auf alle besondere Umstände nicht einlassen; daher habe ich bloß solche Stücke beschrieben, die ihrer Größe nach zu einem Schiffe von 74 Canonen gebrauchet werden können.

**) Es wird auch das Wort Calibre von dem Schiffsmodelle gebraucht. Man sagt, das Schiff hat einen schönen Gabari, oder ein schön Calibre. D. S.

***) Mises. Man versteht unter dem Worte Wurst ein oder zwey Stücken aufgelegtes Eisen, die der Sache, da wo sie aufgelegt werden, einen stärkern Halt geben. D. S.

Dritter Abschnitt.

Von den Knie- oder Krummhölzereisen, Courbes de Iottereaux.

Diese Eisen, Courbes de Iottereaux, (Fig. 2.) womit der Schiffschnabel, oder das Gallion, an den Rumpf des Schiffes verbunden wird, sind ebenfalls Arten von Winkelhaaken, die aus einer Latte A B oder a b, welche auf den Iottereau *) befestiget wird, aus einer Schiffschnabellatte C D oder c d, die an den Schiffschnabel angeschlagen wird, und aus einem Querriegel G H oder g h, der so zusammen gesetzet ist, wie man solches in der Figur sieht, verfertiget werden. Auf die Latte C D oder c d schweißt man einen starken Fuß F oder f, woran man eine Abfinnung macht, damit man sie mit dem andern Arme oder Latte a b oder A B zusammen machen kann. Den Querriegel g h schmiedet man besonders: man macht an den Enden Abfinnungen, und bey G und H oder g und h Einschnitte auf die hohe Seite der Latte, worein die abgefinneten Enden des Querriegels passen müssen. Diese Krummhölzereisen werden eben so geschmiedet, wie die Knieeisen, Guirlandes; nur daß sie eine andere Gestalt haben: sie wägen gemeiniglich 900, 1000 bis 1100 Pfund.

Vierter Abschnitt.

Von den Knie- oder Krummholzeisen der falschen Verdecke **), Courbes de faux Ponts.

Diese Knieeisen der falschen Verdecke, Courbes de faux Ponts, (Fig. 3.) bestehen aus zwo Aermen oder Latten, wovon die eine A B oder a b, die ziemlich lang ist, auf den Bord oder Rand, und die andere A C oder a c, die kürzer ist, auf die Querbalken, die den Grund des Schiffs verstärken (faux baux), genagelt wird: sie sind durch einen Querriegel D E oder d e befestiget; beyde Aerme werden auf der platten Seite angeschlagen. Will man eins von diesen Knieeisen machen, so schlägt man verschiedene Löcher F F F oder f f f in die Latten, damit die Nägel durchgestecket werden

*) Dieses Wortes wegen habe ich eine Menge Wörter- und andere Bücher vergeblich aufgeschlagen, auch von gebornen Franzosen, die ich darüber zu Rathe gezogen, keine Auskunft erhalten können. D. S.

**) Diese Verdecke werden unten im Raume des Schiffes angebracht, und dienen zur bequemen Rangierung der Waaren und Güter, die einen Theil der Schiffsladung ausmachen: auch haben die Matrosen und Soldaten in diesen finstern Behältnissen ihre Lagerstädte. Sie tragen vieles bey zur Verbindung und Festigkeit des Schiffes. D. S.

können, womit es an die Querbalken und die Krummhölzer befestiget werden muß. Da diese Knieeisen platt sind, und der Arm A C oder a c an den Querbalken, der Arm A B oder a b aber an die Krummhölzer befestiget werden muß, so bekommt dieser Winkelhaaken seine meiste Stärke von dem Querriegel D E oder d e, der nicht anders als auf die hohe Seite dieser Latten geschweißet werden kann. Und da sie nicht sonderlich dick sind, so legt man in D oder d, wie auch in E oder e etwas auf, wodurch die Stärke der Aerme an diesen Stellen vermehret wird. Man macht also erstlich in D oder d und in E oder e die Aerme stärker; man befestiget auch das Ende gegen A mit einem starken Wurste; man finnet die beyden Enden A bis auf die Hälfte des Eisens ein, wie solches die Figur zeiget. Man schweißt die beyden Aerme in A oder a zusammen, und verstärket die Achsel mit einem Anwurfe G oder g; hierauf hält man das Model auf die zusammengeschweißten Aerme oder Latten, welche diesen Winkelhaaken ausmachen, um ihnen just die Oeffnung zu geben, die sie haben sollen. Wenn dieses geschehen ist, so schweißt man die Querriegel auf die hohe Seite der Latten bey D E, und befestiget diese Schweißungen mit einem oder mit zween Wursten. Man befestiget auch die Schweißung A mit zween Wursten, die einer nach dem andern in die Achsel geleget werden. Wenn nun die drey Stücken, woraus ein Krummholzeisen besteht, zusammengesetzet sind, so sieht man nochmals zu, ob die Oeffnung mit dem Modelle gut übereinkömmt, und putzet es nachgehends mit dem Hammer aus, damit es desto besser aussieht. Man läßt bisweilen unter den Kasteelen bey den verticalen Krummholzeisen, die man unter die Stangen und auf die Krummhölzer nagelt, die Querriegel weg, damit die Zimmer, so sich daselbst befinden, frey sind, und weil diese Krummhölzer nicht so viel auszustehen haben als die bey den Verdecken. Die Krummholzeisen **der falschen Verdecke** wägen gemeiniglich 300 Pfund.

Fünfter Abschnitt.

Von den Knie- oder Krummhölzereisen der Verdecke, (Courbes de Ponts.)

Die Knieeisen der Verdecke, welche man Courbes de Ponts nennet, weil sie die Querbalken des ersten und zweyten Verdeckes mit dem Rumpfe des Schiffes zu vereinigen dienen, werden anders geschmiedet, als die Knieeisen der Querbalken des falschen Verdeckes, weil die Knieeisen des falschen Verdeckes mit einem Arme auf die Querbalken, und mit dem andern auf die Krummhölzer oder Kniee genagelt werden. Also muß man sich eine Schiene plattes Eisen vorstellen, die bey A auf der platten Seite gebogen ist, und einen Winkelhaaken macht: dahingegen bey den Knieeisen der Verdecke

einer

einer von den Aermen auf eine von den verticalen Seiten des Querbalkens genagelt werden muß. Dieser Arm AB in Fig. 4. ist auf seiner platten Seite zu sehen, und den andern Arm AC oder ac, der an die Krummhölzer geschlagen werden soll, sieht man nach seiner Dicke. Der verticale Arm AC oder ac, woran man bloß die Dicke sieht, welcher an die Seite des Schiffes angeschlagen werden soll, und den man Latte de Bord, **Randlatte** *) nennet, hat wie die Aerme des falschen Verdeckes an den mit FFF oder fff bezeichneten Oertern, Löcher: man schweißt bey A oder a ein Stück zur Verstärkung an, damit da, wo die Schweißung hinkömmt mehr Eisen sey; in D oder d, wo das Ende des Querriegels hinzustehen kömmt, schweißt man ebenfalls ein Stück zur Verstärkung an; auch macht man auf der hohen Seite in E oder e einen Einschnitt, worein man den Querriegel setzt.

Wenn nun beyde Latten oder Aerme besagter maaßen geschmiedet sind, und indem man das Modell daran gehalten, man befunden hat, daß sie die Gestalt haben, welche der Schiffbauer verlanget, so wärmt man das Ende A der Bord- und Querbalkenärme, jeden besonders: und wenn sie beyde warm sind, so legt der Meister seinen, welcher der Bordarm ist, auf den Ambos, und der Geselle den Arm des Querbalkens auf die hohe Seite des Bordarmes. Wenn alles hierauf gut zusammen geschweißet, und durch aufgetragene Wurste befestiget ist, die über beyde Latten hingehen, und den Fuß machen müssen, so sieht man zu, ob beyde Aerme des Knieeisens die Oeffnung haben, welche sie haben sollen; und man schweißet das eine Ende des Querriegels E oder e auf die hohe Seite des Knieeisens des Bords, und das andere Ende D oder d auf die flache Seite des Knieeisens des Querbalkens. Diese Knieeisen wägen gemeiniglich dreyhundert bis dreyhundert und funfzig Pfund.

Dieses ist genug, um begreiflich zu machen, wie man diese großen Winkelhaaken schmiedet, die man bey dem Schiffbaue **Knie-** oder **Krummholzeisen** nennet, wodurch zu gleich die Art angezeiget wird, wie diese Winkelhaaken zu allerhand Dingen am besten zu schmieden sind.

*) Bord heißt eigentlich der am Schiffe rings herumgehende Rand, welcher bey einigen Schiffen hoch, bey andern aber wenig über dem Wasser stehet; daher man saget, das Schiff ist von hohen oder von niedrigen Bord. D. S.

Sechster Abschnitt.

Von den Beschlägen des Steuerruders.
(Ferrures de Gouvernail.)

Ein Schiff das sein Steuerruder verlohren hat, ist in großer Gefahr: daher müssen die Schmiede zu den Beschlägen des Ruders sehr gutes Eisen erwählen, und es mit der größten Sorgfalt bearbeiten.

Man weis, daß das Steuerruder auswendig am Schiffe längst den **Hintersteven** *) steht: und damit es eine drehende Bewegung bekommen möge, wie eine Thüre, die man auf oder zumacht, so bestehen seine Beschläge in Haspen, welche die Seeleute **Haaken** Crocs nennen, und in Bändern, die bey ihnen **Fingerlinge**, Canaffieres, heißen (Taf. VI.). Die Haaken sind an dem Steuerruder, und haben die Gestalt einer Gabel, damit sie die beyden Seiten des Ruders umfassen können.

Die Bänder, wovon das Auge hervor steht, haben ebenfalls zween Aerme, welche die Hintersteven umgeben, und sich über den Rumpf des Schiffes ausbreiten.

Der Haspen oder Haaken Fig. 1. so bey A im Grundrisse und bey B im Durchschnitte vorgestellet ist, ist der höchste, weil er ohngefehr zween Fuß unter dem Loche des Ruderstockes oder **Ruderpenns** (Barre du Gouvernail) **), seinen Platz bekömmt. Da das Ruder an diesem Orte nicht so breit ist, als weiter unten, so sind die Aerme a a nicht lang; und um sie desto fester anzumachen, so endigen sie sich in zween Flügeln oder Lappen b b, daher man sie mit einer größern Menge Nägel befestigen kann; C ist der Haaken oder der Zapfen des Haspens.

Der Haspen oder Haaken A und B Fig. 2. der achtzehn Zoll über dem Kiele an einem Orte seinen Platz bekömmt, wo das Ruder sehr breit ist, hat deswegen sehr lange Aerme a a, und keine Lappen.

Fig. 3. A und B stellet einen Haspen oder Haaken in der Mitte vor: nur wollen wir bemerken, daß die Aerme a a nicht allezeit parallel sind; sie entfernen sich von einander, und kommen auch wieder nahe zusammen, damit sie überall genau auf den Seiten des Ruders liegen.

Die

*) Etambot, Hintersteven, ist das unterste am Hintertheile des Schiffes in den Kiel eingelegte und aufwärts stehende dicke Holz, woran das Steuerruder mit einem eisernen Haaken hängt. D. S.

**) Durch dieses starke Holz wird das Steuerruder hin und her beweget und das Schiff gelenket. D. S.

Die Bänder oder Fingerlinge Fig. 4. umfassen mit dem Theile b das ganze hervorstehende Stück am Hintersteven, und die Aerme a a werden in verschiedenen Höhen auf den Rumpf des Schiffes genagelt; und da sich wegen der Fasonnirung *) die Gestalt des Schiffes in verschiedenen Höhen sehr verändert, vornehmlich hinten, so folget daraus, daß die Oeffnung der Aerme an den Bändern ebenfalls sehr verschieden seyn müsse; deswegen hat das Band oder der Fingerling Fig. 4. der achtzehn Zoll über den Kiel gestellet werden, und den Haspen Fig. 2. einnehmen muß, fast parallel laufende und sehr lange Aerme a a, weil an dem Orte, wo dieses Band seinen Platz bekömmt, die Fasonnirung gedrückt, und nicht dicker ist, als die Hintersteven. Das Band Fig. 5. worinnen der Haspen Fig. 1. gehen soll, wird über den **Heckback** **), oder ohngefehr zween Fuß unter das Loch des Ruderstockes angeschlagen; und da der Rumpf des Schiffes an diesem Orte beynahe platt ist, so sind die Flügel a a fast gerade. Allein mit dem Mittelbande Fig. 6. worinne der Haspen Fig. 3. gehen soll, ist es nicht so: denn da es an einem Orte seinen Platz bekömmt, wo das Schiff viel Bauchung hat, so sind die Flügel a a sehr aus einander laufend. Der Theil b von diesen drey Bändern Fig. 4. 5. und 6. umgiebt die Hintersteven. Wir wollen auch noch anmerken, daß die Löcher c inwendig mit einem kupfernen Ringe ausgebüchst sind.

Ich will hier etwas sagen, wie diese Haspen oder Haaken und diese Bänder oder Fingerlinge geschmiedet werden müssen. Was die Bänder anbetrifft, so muß man ihrem Kopfe c und den Flügeln a a die gehörige Gestalt geben.

Zu einem Schiffe von vier und siebenzig Canonen nimmt man eine Stange, die fünf bis sechs Zoll ins gevierte hat, und schweißet an das Ende einen Schweif oder eine **Wendestange**, damit man sie desto leichter hin und her wenden kann: der Schmidt macht eine gute Hitze auf diese Stange, nachgehends zieht er sie aus dem Feuer und bringt sie auf den Ambos.

Will man das Loch hinein machen, so setzt ein Arbeiter einen Durchschlag darauf, der unten flach, oben rund, und in einen Stiel gemacht ist: er schlägt auf diesen Durchschlag, wodurch das Loch anfänglich geöffnet, und nachgehends durch den runden Theil des Durchschlages, der die Stelle eines Dornes vertritt, rund gemacht wird. Ist das Loch fertig, so macht man auf beyden Seiten des Loches mit einem Schrotmeisel zween Einschnitte; sie müssen anderthalb Zoll tief und zween Zoll von dem Loche entfernet seyn;

*) Façons des Vaisseaux, Fasonnirung der Schiffe, bedeutet die Einbiegung am Vorder- und Hintertheile, welche sich gegen den Kiel zu allmählig verliehret. D. S.

**) Lisse d'hourdi, Heckback, heißt der oberste Querbalken am Hintertheile des Schiffes, welcher denselben verbindet und befestiget. D. S.

seyn; und diese Einschnitte bezeichnen die Breite, welche der Kopf des Fingerlinges oder des Bandes haben muß. Man legt das Eisen wieder in Feuer, und wenn es warm ist, so bringt man es zurück auf den Ambos: man legt es auf eine von den Seiten, wo das Loch eingeschlagen ist, und schrotet die Stange mit einem Schrotmeisel von einander, indem man da anfängt, wo man den Einschnitt gemacht hat, und in der Länge neun bis zehn Zoll weit fortgeht, wo man die Stange abhauet; man schweißet alsdenn eine Wende- oder Kehrstange daran, damit man das Stück desto leichter handthieren oder wenden kann.

Während dieser Arbeit beschäfftigen sich andere Arbeiter drey oder vier Wurste zu machen, welche sie auf den Kopf auftragen: man legt einen auf die rechte, und den andern auf die linke Seite des Loches; der dritte wird auf den Kopf aufgetragen, selten aber legt man einen auf die flache Seite.

Wenn die Wurste demnach aufgetragen sind, so macht man zwo gute Hitzen, eine zur rechten und die andere zur linken, um diese beyden Theile, eines nach dem andern fertig zu machen. Man nimmt mit der Abschrote das überflüßige Eisen weg; man macht den Kopf c rund und putzt diesen Theil ab: hierauf macht man das Loch mit einem Dorne größer, der vier und vierzig bis fünf und vierzig Linien dick ist. Man nimmt Eisen weg, und macht das Loch mit einer Abschrote, welche die Gestalt eines halbrunden Meisels hat, vollends fertig: hierauf macht man mit einem Durchschlage Löcher, die ungefehr sechs Linien tief sind, sowohl um das Loch, als inwendig darinne, damit sich das Kupfer, welches man hinein gießt, besser an das Eisen anhängt. Man bringt das Stück wieder ins Feuer um es auszuputzen, wenn es nöthig ist, und der Kopf des Fingerlinges ist alsdenn fertig; doch finnet man ihn noch ab, damit man die Aerme a a daran setzen kann.

Die Lappen, welche die Aerme a a ausmachen, kommen nicht so zubereitet von den Hämmern: damit sie nun desto besser werden, so macht man sie in den Häfen, indem man verschiedene Schienen gutes flaches Eisen von ungleicher Länge auf einander schweißet, so, daß die Dicke immer abnimmt, je weiter sich der Lappen von dem Kopfe, oder von der Abfinnung, die man an dem Kopfe c b gemacht hat, entfernet. Wenn man das Paket Eisen, das aus lauter Schienen besteht, mit Ringen oder Bändern recht befestiget hat, so legt man es ins Feuer und macht eine gute Hitze darauf, um die Stangen erstlich an dem dicken Ende zusammen zu schweißen: man fähret fort Hitze zu machen, um eben diese Stangen, ihrer ganzen Länge nach, zusammen zu schweißen, die bey einem Schiffe von vier und siebenzig Canonen fünftehalb oder fünf Fuß ist. So, wie man die Hitze macht, so schlägt man auch aller sechs Zoll Löcher hinein, womit man auf der ganzen Länge der Lappen, die man bearbeitet, fortfähret. Wenn sie gut ausgeschweißet

geschweißet und regelmäßig geschmiedet sind, so schweißt man sie an die Abfinnungen, die man an den Kopf gemacht hat.

Die Flügel des Kopfes d e müssen die Hintersteven umfassen, und das Loch oder Auge des Fingerlinges muß in der Mitte dieser beyden Flügel seyn. Der Schiffbauer giebt ein Modell auf den Hammer, welches die Gestalt genau anzeigt, die diese Bänder haben müssen: um sich also darnach zu richten, so macht der Schmidt mitten in das Loch seines Fingerlinges mit einer Abschrote ein Zeichen; nachgehends nimmt er mit einem Cirkel auf dem Modell die Weite von diesem Loche bis an das Ende der Flügel, trägt diese Cirkelöffnung auf das Eisen, und bemerket mit zween Schlägen auf die Abschrote die Länge der Flügel, wie auch den Ort, wo er die Biegungen d e machen muß.

Hier ist der Ort, wo wir von den Biegungen reden müssen. Wenn man sie machen will, so muß man ein starkes Band an einen großen Ambos, der auf der Erde steht, gemacht haben; und dieses Band muß drey Zoll hoch über die Bahne des Amboses heraus stehen. Man macht eine gute Hitze an den Ort, wo die Biegung gemacht werden soll; man steckt geschwind den Arm des Haspens bis an die Biegung in dieses Band, und indem man den Lappen mit dem Arme mit Gewalt in die Höhe richtet, so giebt man ihm die Gestalt eines Winkelhaakens. Mit dem andern Lappen macht man es nachgehends auch so, und der Fingerling hat alsdenn die Gestalt eines großen Steigbügels, dessen Schenkel, nach Beschaffenheit des Ortes, wo sie angeschlagen werden sollen, mehr oder weniger offen sind. Man hält die Stücken an das Modell, damit die Aerme just die Oeffnung bekommen, welche der Schiffbauer verlanget: man nutzt sie endlich aus, und trägt sie in die Gießerey, um das Loch mit geschmolzenen Kupfer auszugießen.

Nachdem wir gezeiget haben, wie man die Fingerlinge oder Bänder schmiedet, die an den Rumpf des Schiffes angeschlagen werden, so müssen wir auch erklären, wie die Haspen oder Haaken geschmiedet werden, die man an das Steuerruder selbst anschlägt.

Man wählet hierzu eine Stange vortreffliches rundes Eisen, die bey einem Schiffe von vier und siebenzig Canonen sechs und dreyßig Linien im Durchschnitte haben muß. Und nachdem man sie in einer Länge von achtzehn Zollen, als welche sie nothwendig haben muß, wohl ausgeschweißet hat, so staucht man das eine Ende auf, um seine Stärke zu vermehren, bringt dieses Stück ins Feuer und nachgehends auf den Ambos, um es abzufinnen: man macht sie auf zwo einander entgegen gesetzten Seiten platt, und giebt der Abfinnung die Gestalt eines Schwalbenschwanzes, der ohngefehr fünf Zoll breit ist; n der Mitte der Abfinnung aber, woran die Lappen gesetzet werden sollen, läßt man eben die Stärke, welche der Durchschnitt des Eisens hat.

Um aber die Abfinnung durch einen Wurst zu verstärken, so wärmt man in einem andern Feuer ein Stück flaches Eisen, das ungefehr einen Fuß lang, vier Zoll breit und acht bis neun Linien dick ist. Währender Zeit, daß man diese Stange wärmt, macht man auch Hitze auf den Haaken: und nachdem man beyde Stücken auf den Ambos gebracht hat, so schweißt man sie zusammen, daß sie nur ein einziges Stück ausmachen.

Unter der Zeit, da die Schmiede zwo Lappen zu rechte machen, wie wir bereits gesaget haben, da wir von den Bändern redeten, macht man den Kopf der Haspen, den man eben geschmiedet hat, weißwarm, und giebt dem Theile c d e, vermittelst großer Schläge mit dem Hammer, die Gestalt der Dicke des Ruders. Man bemerket mit einer Abschrote die Oeffnung d e, welche das Modell anzeiget, und an dem Orte, wo diese Zeichen sind, schweißt man die Lappen, welche die Aerme a a ausmachen; wobey man zusehen muß, daß die Lappen auf beyden Seiten des Ruders genau anliegen, woran man sie mit Nägeln und Bolzen befestiget.

Siebenter Abschnitt.

Von den Beschlägen der Enden der Segelstangen, oder Raaen.

Wenn wenig Wind ist, so verlängert man die Segelstangen, vermittelst den **Spieren** *) (Boute dehors), woran kleine Segel sind, welche die Breite der grossen vermehren sollen. Diese Spieren aber müssen längst den Segelstangen hin zurück gestecket werden können, wenn man sich dieser überflüßigen Segel nicht bedienen will, und man muß sie auch wieder herausziehen können, wenn man sie nöthig hat.

Man steckt dieserwegen die Segelstange in einen Ring A (Fig. 7.) der die Segelstange umgiebt, und zwischen den dritten und vierten Theil der Helfte ihrer Länge gestellet werden muß. An diesen großen Ring ist ein anderer kleiner geschweißt, durch welchen die Spiere durchgesteckt wird. Nun würde sie zwar nicht fest seyn, wenn sie bloß mit diesem Ringe befestiget wäre: allein man macht an das Ende der Segelstange ein gleiches Beschläge Fig. 9; das Ende der Segelstange kommt in den Ring D und die Spiere in den Ring E; und nun kann man begreifen, daß die Spiere, die durch die beyden Ringe B (Fig. 7.) und E (Fig. 9.) geht, heraus und wieder hinein geschoben

*) So nennt man die kleinen Stangen, welche vermittelst eiserner Ringe, an die Segelstangen des großen und Vordermasts befestiget werden, um die Beysegel bey schwachem Winde an selbige anzumachen. D. S.

geschoben werden kann, und beständig fest bleibet. Diese Beschläge werden Cercles de Bouts, **Raakedenringe**, genennet, und der große Ring A (Fig. 7.) hat gemeiniglich in a und in b ein Gewinde. Die Beschläge, welche wir hier beschrieben haben, werden **französische Beschläge** genennet: die, so man **engländische Beschläge** Fig. 8. und 10. nennet, sind ein wenig anders. Der große Ring mit dem Gewinde A, der die Segelstange umgiebt, ist von dem französischen nicht unterschieden, und wird an eben dem Orte angemacht: damit aber die Spiere desto leichter heraus oder herein geschoben werden kann, so thut man zu dem kleinen Ringe B, worinne die Spiere gehen soll, eine Rolle C, worauf die Spiere liegt. Was das Beschläge der Enden der Segelstangen Fig. 10. anbelanget, so macht man anstatt des Ringes D (Fig. 9.) eine Spicknadel (Lardoire) E F, die mit ihren Schenkeln das Ende der Segelstange umfasset, und die vermittelst der gebogenen Stange G H den Ring I hält, woran die Rolle K ist, auf welcher die Spiere ruhet. Auch bringt man nach hinten am Schiffe einen Ring, der Chandelier heißt, Fig. 11. an, welcher eine Spiere zu dem Segel hält, das man Tappecul, das Hintersegel, nennet.

Nachdem man nun von diesen Beschlägen und ihrem Gebrauche einen Begriff hat, so müssen wir etwas von der Art sagen, wie sie gemacht werden.

Will man das Beschläge der Enden der Segelstangen auf engländische Art Fig. 10. machen, so nimmt man zu einem Schiffe von vier und siebenzig Canonen vier Lappen, die drey Fuß lang, drittehalb Zoll am obern Theile breit, und sieben Linien dick sind. An jeder macht man am dicken Ende bey F eine Biegung, damit sich die Schenkel, wie eine Spicknadel öffnen, und das Ende der Segelstange umfassen können: es müssen also diese Biegungen um so viel größer seyn, je dicker die Segelstange ist. Man schweißt die vier Lappen in F zusammen, und sinnet diese vereinigten Lappen ab. In einem andern Feuer sinnet man eine runde oder viereckigte Stange Eisen ab, um sie an die vier vereinigten Lappen anzuschweißen, wie man solches in F G sieht. Man macht den Ring I fertig, der an das Ende der Stange H gesetzet wird: und wenn man die Stangen F G und H G abgesinnet hat, so schweißt man sie an den Punct G, so, daß beyde einen doppelten Winkelhaaken machen. Endlich macht man in den Ring I die Rolle K, worauf die Spiere liegen soll, und das Beschläge ist so weit fertig, daß es an das Ende der Segelstange angemacht und mit Nägeln und Zwingen L M befestiget werden kann.

Die Ringe an den Enden der Segelstangen auf französische Art Fig. 9. sind viel einfacher: sie bestehen aus zween Ringen D E, die von platten Eisen gemacht sind. Die Größe des Ringes D muß mit der Größe der Segelstange, an deren Ende man

ihn machen muß, in einem Verhältnisse stehen; und der Ring E mit der Größe der Spiere; man macht auch Löcher hinein, um den kleinen Querriegel N warm daran zu nieten.

Der Ring der Spiere mit dem Gewinde A (Fig. 7. und 8.), den man zwischen den dritten und vierten Theil der Segelstange anbringt, ist von flachen Eisen gemacht. Man schmiedet erstlich die Gewinde a b, und schweißet sie an das Ende der Stangen c d, denen man die gehörige Länge gegeben hat, daß sie die Segelstange an dem Orte umfassen, wo dieser Ring seinen Platz bekommen muß. Aus eben dem Eisen schmiedet man den Ring oder den halben Ring B, worein die Spiere kommen soll, und verbindet sie mit Ringen A durch kleine Querriegel N. Damit sich auch die Spiere leichter hin und her schiebe, so thut man bisweilen noch eine Rolle e hinzu, dergleichen an den engländischen Beschlägen ist.

Was endlich den Chandelier, oder den Ring der Spiere mit dem Zapfen Fig. 11. anbelanget, so schmiedet man erstlich die Gewinde a b; die beyden Stücken c c aber schmiedet man besonders; man legt sie auf einander um die Löcher c c hinein zu schlagen, worinne der Nagel der Rolle gehen soll. Man schweißt diese beyden Theile zusammen, und giebt ihnen eine viereckigte Gestalt, die dem Modelle gemäß ist, und so aussieht, wie Fig. 11. Dem Theile a d b giebt man eine cirkelförmige Gestalt und macht endlich den Zapfen oder Fuß des Chandelier e f daran.

Achter Abschnitt.

Von den Bolzen von verschiedener Art.

Man macht auch noch in den großen Schmieden in den Häfen Bolzen von verschiedener Art. Wir wollen demnach ganz kurz etwas davon berühren.

Anlangend die Ringbolzen Fig. 12. die bey den Stückbatterieen gebrauchet werden, so muß man vornehmlich bey Verfertigung des Kopfes a sehr aufmerksam seyn. Man macht sie daher gemeiniglich von alten Eisen; dieses legt man auf einen Haufen auf ein Stück flaches Eisen, verbindet dieses alte Eisen mit einigen Bändern oder Ringen, und wenn das Paket, oder wie die Schmiede zu sagen pflegen, die **Katze** gemacht ist, so macht man eine leichte Hitze darauf, um die Theile näher an einander zu bringen; hierauf macht man eine starke Hitze, um die verschiedenen Stücken Eisen, woraus die Katze besteht, zusammen und auszuschweißen. Man macht zum drittenmale Hitze darauf, um das Loch hinein zu schlagen, und dem Kopfe die Gestalt zu geben,

ben, welche er haben soll: zween Zoll von dem Loche macht man eine Abfinnung, um ein Ende rundes Eisen daran zu schweißen, welches eigentlich den Bolzen, oder den Theil b c ausmacht der durch die Glieder, oder durchs Holz der Schiffe gehen soll. In e öffnet man eine Art von einem Zapfenloche, um einen Splint hinein zu stecken; endlich macht man den Ring d beynahe auf eben die Art daran, wie wir solches in der Ankerschmiede erkläret haben.

Der Splintbolzen Fig. 13. der durch den Untertheil des Vörderstevens, Taillemer, und den Vörderstab, Etrave, geht. Der Splintbolzen Fig. 14. geht durch die Hintersteven und ihr Knie.

Der Klingbolzen, Cheville à rivet, Fig. 15. geht durch die Hintersteven.

Fig. 16. ebenfalls ein Klingbolzen der durch den Vörderstab, Etrave, geht.

Der viereckigte Bolzen Fig. 17. dienet die Innhölzer, Assemblage des couples, zusammen zu machen.

Der viereckigte Splintbolzen Fig. 18. wird gebraucht die hölzernen Kniee zu befestigen.

Alle diese, und verschiedene andere Bolzen werden von Stabeisen gemacht, das weich und gut ist. Dieses Stabeisen muß beynahe die Gestalt haben, welche die verschiedenen Bolzen nach Beschaffenheit ihrer Bestimmung und der Größe der Schiffe haben sollen. An dem einen Ende macht man einen Kopf in Gestalt eines Erdschwammes, und man schmiedet sie so, daß sie immer nach und nach dünner werden.

Ich will nicht von der Art sagen, wie der Kopf gemacht, oder das Loch zum Splinte geöffnet werden muß, weil alle diese Dinge an einem andern Orte bereits ausführlich erkläret worden sind.

Erklärung
der Kupfertafeln des zweyten Capitels.

Tafel IV.

Diese Tafel stellet das starke Eisenwerk vor, dessen man sich zur Festigkeit der Gebäude bedienet. Fig. 1. ist ein gerader Anker; A B seine Länge; C ein Stück Eisen, so hervorsteht und macht, daß der Anker durch das Oehr des Zugbandes nicht durchfallen kann.

Fig. 2. A, C, ein Theil des Zugbandes; B der Anker, der in das Loch C gestecket wird: in D ist eine Falte oder Biegung, damit das Loch C vertical zu stehen komme.

Fig. 3. ist ein Anker in Gestalt eines Y. A B ist der gerade Theil; C die Rose, um die Stange in dem Zugbande zurück zu halten; E D die beyden Aerme, die sich aus einander biegen, um ein Y zu formiren.

Fig. 3^2. stellet zwo Stangen vor, woraus ein Anker in Gestalt eines Y gemacht werden soll. A D eine große Stange; C E eine kleine, die man an die große bey C anschweißt.

Fig. 4. ist ein Anker in Gestalt eines S. A B die beyden Enden, die gebogen sind; C die Nase.

Fig. 5. ist ein Anker in Gestalt eines X. A A, B B die Enden, so gebogen sind; C die Nase; D E das Loch und das Ende des Zugbandes. Bisweilen werden die Zugbänder durch Krampen gehalten: werden diese Krampen an einen Balken angeschlagen, so macht man am Ende einen Absatz B Fig. 6. daran; sollen sie aber in einer Mauer befestiget werden, so bekommen sie einen Mauerhaaken A Fig. 7. Will man, daß das Zugband durch das ganze Gebäude hindurchgehe, so macht man an die Enden der Stangen, woraus es besteht, Haaken, die bey A B Fig. 15. zu sehen sind, die in einander eingehänget werden: oder noch besser, man macht Schlaudern oder Schließenanker, Fig. 8. und wenn die Oehre B B und D so eingerichtet sind, wie bey A zu sehen ist, so wird ein Keil hineingesteckt, der gedrange hinein geht. Die zusammengehängten Schließenanker Fig. 9. werden noch höher geschätzet: das Ende der Stangen ist umgebogen,

bogen, wie solches in C Fig. 12. und in B Fig. 13. zu sehen ist: und wenn man es noch besser machen will, so schweißt man den umgebogenen Theil an, wie man bey Fig. 10. sieht. Der Theil Q Q G Fig. 9. den man die Gabel nennet, ist Fig. 11. besonders vorgestellet, und den Keil H sieht man Fig. 14.

Fig. 17. stellet zween Anker A B und ein Zugband E vor, die man an die Feuermauern macht, damit sie der Wind nicht umreißen kann. Der Theil C D geht durch das Rohr des Schorsteins, und das Ende E des Zugbandes wird an einen Balken oder anderes Stück angeschlagen.

Fig. 18. ist eine Einfassung von Eisen, die man um die Schorsteine von Ziegeln macht, welche Risse bekommen. Bisweilen besteht sie aus vier Stücken flaches Eisen, die mit Zapfen und Zapfenlöchern bey A B C D zusammengemacht sind: manchmal aber (Fig. 19.) sind auch die beyden Enden des Stücks C D in Winkel gebogen, und mit dem Stücke A B durch Zapfenlöcher vereiniget.

Fig. 20. stellet starke Stäbe vor, die in einander gehänget, und in den Mörtel gestecket werden, damit die Camine von Ziegeln keine Risse bekommen. Fig. 21 und 22. sind kleine Stäbe, die in die Camine von Gyps gemacht werden, damit sie nicht reißen.

Fig. 23. ist ein gerader Schorsteinmantel oder Sturz. Fig. 24. ist ein gebogneter Sturz; die Enden C D werden in der Mauer verstrichen; die Theile A C, B D liegen auf den Pfeilern.

Fig. 25. stellet kleines Eisenwerk vor; A und F Haaken und ein Bankeisen; B ein Kloben; E ein Nagel; D ein Nagel mit einem runden Kopfe, und C ein Stift oder Vorstecker. Fig. 25². ein Hefthaaken zu Marmorstücken.

Fig. 26. 27. 28. sind kleine Anker von verschiedener Art, einige mit dem Mauerhaaken, andere mit dem Absatze; einige gerade, andere krumm: man gebraucht sie, verschiedene Stücke zusammen zu halten, welche aus einander gehen wollen.

Fig. 29. ist ein Winkeleisen, das auf der flachen Seite gebogen ist. Fig. 30. ein Winkeleisen, das auf der hohen Seite gebogen ist. Fig. 31 und 32. sind gebogene und ungebogene Klammern, womit man Stücken Holz befestiget, die etwas eingebrochen sind. Fig. 33. ist auch noch eine solche Klammer, oder ein Band, einen Balken zu binden, der zerbrechen will.

Fig. 35. stellet Bolzen vor; A Bolzen mit der Schließe; B mit der Schraube; C mit dem Mauerhaaken. Fig. 36. hohle Vierungen. Fig. 37. Unterlagen, welche man in den Caminen unter den Herd legt, um Feuersbrünste zu verhüten.

Fig. 38. ein Kragstein, der in die Mauern eingesetzet wird, die Saumschwellen zu halten. Fig. 39. ein doppeltes Band, so auf die Balken gelegt wird, um die Hängeeisen zu halten.

Fig. 40. Hängeisen, womit die Röhren, worinne das Wasser von den Dächern läuft, an der Mauer befestiget werden. Fig. 41 und 44. Rinneisen. Fig. 42. ein Trageisen, welches die hervorstehenden Dachrinnen hält. Fig. 43. sind Haaken, deren sich die Schiefer- und Bleydecker bedienen, um ihre Leitern und Knotenleinen daran zu befestigen.

Tafel V.

Auf dieser Tafel hat man die Knie- oder Krummholzeisen vorgestellet, deren man sich zur Verbindung der Schiffe bedienet.

Fig. 1. stellet das vor, was man bey dem Schiffbaue Guirlandes nennet. Man macht sie gemeiniglich von Holze: da es aber schwer ist, Stücken zu finden, welche die gehörige Gestalt haben, so macht man welche von Eisen, die eine sehr gute Verbindung machen. Eben dieses sage ich auch von den Courbes de Iottereaux, von den Krummholzeisen der Verdecke und falschen Verdecke, wovon ich in der Folge reden werde. Der Mangel an krummen Stücken Holz hat die Schmiede in einem Puncte angetrieben, der sehr vortheilhaft ist. Ich erinnere nochmals, daß die kleinen Buchstaben bey den Figuren, so auf dieser Kupfertafel stehen, die Stücken besonders, die großen Buchstaben aber eben diese Stücken zusammengesetzet anzeigen.

Ich habe nur eine Guirlande, eine Courbe de Iottereaux etc. stechen lassen; gleichwohl sind diese Stücke, nach Beschaffenheit der Oerter, wo sie angebracht werden, und der Schiffe, von verschiedener Gestalt und Größe. Da aber hier bloß die Rede ist, wie sie geschmiedet werden müssen, so wird sich das, was ich davon sagen werde, auf alle anwenden lassen.

Eine Guirlande ist ein krummes Stück, Fig. 1. welches vorn und inwendig in den Schiffen seinen Platz bekömmt. Sie wird an die Glieder des Schiffes oder ans Holz befestiget, so sich daselbst befindet, und die Verbindung ausmachet. A C F ist der Absatz der Guirlande; A B und C D sind die Schenkel daran, worein an den Oertern E Löcher geschlagen sind. Die Stärke ist an dem dicksten Theile bey A C; G H ist der Querriegel.

Fig. 2. stellet eine Courbe de Iottereaux vor. Sie werden auswendig ans Schiff gemacht. Sie verbinden den Gallion oder Schiffschnabel mit dem Rumpfe des Schiffes: demnach ist ein Schenkel auf die Glieder des Schiffes, und der andere auf

den

den Gallion genagelt. A B ist der Arm, so auf die Glieder des Schiffes geschlagen wird, und C D der, den man an den Gallion befestiget. Bey E sind Löcher hinein gemacht: F ist die Stärke; G H der Querriegel.

Fig. 3. ist ein Knieeisen vom falschen Verdeck: die beyden Schenkel A B und A C sind flach. In F sind Löcher hinein geschlagen, und sie haben Stärken, worein die Enden des Querriegels E D gestellet werden; der Absatz ist bey A.

Fig. 4. stellet ein Knieeisen vom Verdeck vor: der Schenkel A B zeiget sich auf der flachen, und der Schenkel A C auf der hohen Seite; beyde sind auf der flachen Seite in F mit Löchern versehen, und in D und in E haben sie Stärken, worein die Enden des Querriegels gesetzet werden; der Absatz A ist ebenfalls durch aufgetragene Wurste stärker gemacht worden, welche eine Stärke ausmachen.

Tafel VI.

Dieses Kupfer stellet die Beschläge des Steuerruders und der Enden der Segelstangen vor.

Da das Ruder an die Hintersteven so befestiget werden muß, daß es eine drehende Bewegung bekömmt, so bestehen die Beschläge des Ruders in Haspen, die man Haaken nennet, und in Bändern, so Fingerlinge genennet werden.

Fig. 1. der oberste Haaken, der bey A im Grundrisse, und in B im Durchschnitte vorgestellet ist. a a die Schenkel; b b die Lappen oder Flügel; c der Nagel des Haspens.

Fig. 2. ist der Haspen, so am nächsten bey dem Kiele seinen Platz bekommt; a a die Schenkel, welche lang sind, weil das Ruder an diesem Orte sehr breit ist. A stellet ihn im Grundrisse, und B im Durchschnitte vor.

Fig. 3. ist der Haspen oder Haaken, den man zwischen die beyden vorigen stellet. A zeiget ihn im Grundrisse, und B im Durchschnitte.

Fig. 4. ist das Band oder der Fingerling, der am nächsten bey dem Kiele ist.

Fig. 5. ist das höchste Band.

Fig. 6. ist das mittelste Band.

Fig. 7. ist ein Beschläge an ein Ende einer Segelstange, auf französische Art; A der Ring, so die Segelstange umgiebt; B der Ring, worein die Spiere gestecket wird.

Fig. 8. ist eben dieses Beschläge auf engländische Art, welches von jenem darinne unterschieden ist, daß in dem Ringe B eine Rolle e ist, auf welcher die Spiere geht, daß man desto leichter damit umgehen kann.

Diese Beschläge werden zwischen den vierten und dritten Theil der Hälfte der Länge der Segelstange angemacht.

An das Ende der Segelstange macht man das Beschläge Fig. 9. welches, die Größe ausgenommen, dem Fig. 7. gleich ist. Der Ring D umgiebt die Segelstange, und die Spiere geht in dem Ringe E.

Die Engländer machen dieses Beschläge in Gestalt einer Spicknadel, Fig. 10. die das Ende der Segelstange umgiebt. Die Spiere steckt in dem Ringe I, und geht auf der Rolle K.

Fig. 11. ist ein Chandelier à pivot, oder ein solcher Ring, worein eine Spiere oder Stange zu dem Segel gesteckt wird, so man das **Hintersegel** nennet: er hat eine Rolle, wie der Ring am Ende der Segelstange oder Raa, auf engländische Art.

Fig. 12. ist ein Ringbolzen, womit die Canonen auf der Batterie gehalten werden.

Fig. 13. ein Splintbolzen, der durch den Untertheil des Vorderstevens, Taillamer, und den Vorderstab, Etrave, geht.

Fig. 14. ist ebenfalls ein Splintbolzen, der durch die Hintersteven und ihre Kniee geht.

Fig. 15. ist ein Klingbolzen, der durch die Hintersteven geht. Fig. 16. ein anderer Klingbolzen. Fig. 17. ein Klingbolzen, der zur Verbindung der Kniee dient.

Fig. 18. ist ein viereckichter Bolzen mit der Schließe, womit man ebenfalls die Kniee befestiget.

Drittes Capitel.

Von den Schlösserarbeiten, deren man sich zur Sicherheit der Häuser bedienet.

Nachdem wir die Schlösserarbeiten ausführlich beschrieben haben, welche die Festigkeit der Gebäude vermehren helfen, wie auch einige Hauptstücken, welche zur Verbindung des Rumpfs der Schiffe etwas beytragen: so wollen wir nunmehro von den Arbeiten handeln, welche zur Sicherheit der Häuser gebraucht werden.

Man muß Oeffnungen in den Mauern haben, um Thüren zu machen, wo man hinein gehen kann, und Fenster, durch welche das Licht in die Zimmer fällt: allein durch diese Oeffnungen müssen diejenigen nicht hineinkommen können, die stehlen wollen, was man etwa darinne verwahret hat. Ferner ist nichts angenehmers, als wenn man um die Gärten und Thiergärten Einfassungen hat, welche einem die Aussicht in das Feld nicht verhindern: in diese Gärten und Thiergärten muß aber nicht jedermann kommen können. Nichts ist zu Erreichung dieser Absichten geschickter als die Gatter *); wir sind daher Willens, sehr umständlich davon zu handeln. Damit wir aber in dem, was wir von den verschiedenen Gattungen von Gattern werden zu sagen haben, nicht unterbrochen werden, so wollen wir uns von unserm Wege ein wenig entfernen, und von den Fensterkreuzen reden, die man aus Eisen machen kann, zumahl da diese Arbeit mit den Gattern, sowohl in Ansehung ihres Baues, als ihres Gebrauches, ziemlich übereinkömmt; denn ein Fensterkreuz mit einem eisernen Fensterrahmen wird eben so fest seyn, als wenn man vor einen hölzernen Fensterrahm ein eisern Gatter gemacht hätte.

Erster Abschnitt.

Von den Fensterrahmen, die man von Eisen machen kann.

Alle Kirchenfenster sind mit Feldern von Glas versehen, die in Bley eingefasset sind; und diese Felder werden in Rahmen eingesetzet, welche die Schlösser machen. Und da diese Rahmen gemeiniglich Arbeiten sind, die geschmiedet werden müssen: so ist hier der rechte Ort zu erklären, wie sie gemacht werden.

*) Eiserne Gatter, anstatt der Mauern, Wände und anderer Befriedigungen um Gärten und Thiergärten, der Aussicht wegen zu führen, wie kostbar würde diese Aussicht fallen? D. S.

Diese Rahmen bestehen gemeiniglich aus Hauptstangen A B (Taf. VI. Fig. 1.) und Querstangen C D. Die Haupt- und Querstangen werden aus flachen Eisen gemacht, das 18 Linien breit, und sieben bis acht Linien dick ist, und welches zu Paris Fer à Maréchal, Hufschmidtseisen, genennet wird. Wenn man sie nun zusammen machen will, so legt man die Querstangen, wie bey C und D zu sehen ist, auf die Hauptstangen A B, und vereiniget sie mit einem kleinen platten eisernen Bande E F, welches man sowohl auf den Haupt- als Querstangen mit Nieten befestiget, so, daß auf der entgegengesetzten Seite, welche in die Kirche hineingeht, die Haupt- und Querstangen gleich seyn, wie bey G H zu sehen ist. Sieht man sie von außen an, so wird man das kleine eiserne Band E F gewahr, welches zu dem Ende angenietet wird, damit die Querstangen mit den Hauptstangen auf diese Art vereiniget werden. Diese Fensterrahmen werden gar nicht aufgemacht: nur einige Felder können aufgemacht werden, die einen kleinen besondern Rahmen haben, der an die Hauptstangen mit kleinen Haspen angehänget ist, oder mit Bändern, deren Lappen auf die Hauptstangen genietet sind, wie solches bey I K zu sehen ist.

In diesen Kirchenfenstern sind keine Fugen; deswegen niethete man ehemals auf die Haupt- und Querstangen Haaken, L L L, die statt der Fuge dieneten: heut zu Tage aber macht man es besser; man niethet auf die Haupt- und Querstangen a a Stifte b, die am Ende eine Schraube haben. Diese Stifte gehen durch ein dünnes Stück Eisen c c; die Ränder des Fensterfeldes werden zwischen das dünne Stückgen Eisen c c und die Querstange a a gestellet; und indem man die Muttern d anzieht, so wird das Feld rund herum an den Rändern c c eingeklemmet, und dadurch fester gemacht, als wenn es in einer Fuge wäre. Gleichwohl würden die Felder vom Winde ohnfehlbar eingestoßen werden, wenn sie nicht von eisernen Stäbgen gehalten würden, die von schwachen Eisen gemacht sind, und die an jedem Ende ein Loch haben, welches in die Stifte mit den Schrauben b hineingeht, und durch die Mutter b befestiget werden. Die Glaser befestigen die Fensterfelder an diesen Stäbchen mit kleinen Bändern von Bley oder von weißem Bleche, welche sie auf das Bley des Feldes löthen, und nachgehends über die Stäbchen biegen.

Diese Rahmen, welche die Schlösser verfertigen, sind gemeiniglich sehr grob gemacht, weil man sie beständig nur von weiten sieht. Eine feine Arbeit daran würde man nicht bemerken, und die Mühe, die man darauf wenden müßte, würde ganz vergebens seyn.

Man könnte viel besser gearbeitete Kirchenfenster machen, und man macht auch bey gewissen Umständen wirklich welche. Um aber davon einen Begriff zu machen, so will ich erklären, wie die Fensterrahmen an den Gewächshäusern in dem königlichen

Pflanzen-

Pflanzengarten gemacht sind. Es stehen große viereckichte Glasscheiben darinne; aber es ist leicht zu begreifen, wie sie darinne stehen? wenn man das, was in der Tischerarbeit **Sprossen** (les petits bois) genennet wird, wegnähme, und bloß die Querstangen behielte, so könnte man sie einrichten, daß Felder hineingesetzet werden könnten.

Die Rahmen an den Treibhäusern, wovon hier die Rede ist, sind demnach auf folgende Art gemacht: die Thüren und Oeffnungen bestehen aus einem eisernen Rahmen, der durch Zapfen und Zapfenlöcher fest zusammen gemacht ist, wie ich solches erklären will, wenn ich von den Gattern reden werde; und an diesem Rahmen sind die Zapfen und Haspen, welche machen, daß man die Thüre auf- und zumachen kann. Die Schienen, welche an der Stelle dessen sind, was die Tischer Sprossen nennen, worein die viereckichten Glasscheiben bekanntermaßen gesetzet werden müssen, sind aus Knoppereisen gemacht, und die Querstangen sind mit den Hauptstangen so zusammen gemacht, daß sich jede halb in die andere legt, wie wir solches ausführlich erklären werden, wenn von gewissen Gattern in Nonnenklöstern die Rede seyn wird, die aus viereckichten Stangen verfertiget werden. Die Figuren, worein die viereckichten Glasscheiben gesetzet werden, sind folgendermaßen gemacht: man hat auf das Knoppereisen eiserne Streifen geniethet, die flach, ziemlich dünn, aber doch so breit sind, daß sie auf jeder Seite drey Linien breit über die Stäbe von Knoppereisen gehen, und die Glasscheiben sind in diesen Fugen mit einigen Nägeln und mit Kütt befestiget. Diese Rahmen, die mit Spagnoletten zugemacht werden, sind sehr fest und sauber.

Man könnte, ohne die Arbeit sonderlich zu vermehren, die Fugen mit dem Gesenke in das Knoppereisen machen. Allein der Herr **Chopitel**, ein berühmter Schlösser zu Paris, hat Fensterrahmen gemacht, die viel sauberer sind. Wir wollen etwas davon sagen, obgleich diese Arbeiten nicht so einfach sind, als die, wovon in diesem Capitel die Rede ist.

Er hatte eine Plettmühle erfunden, und solche zu Essone verfertigen lassen, die aus zween starken eisernen Cylindern bestund, welche das Wasser trieb, und zwar so, daß sich der eine auf diese, und der andere auf die entgegengesetzte Seite umdrehete. Diese vollkommen gut eingerichteten Walzen hatten auf ihren Umfange Vertiefungen, wovon einige viereckicht, andere wie runde Kehlen, und noch andere wie Simse gemacht waren. Wenn man nun Stangen Knoppereisen, die man zuvor in einem Ofen gewärmet hatte, wie man es auf gewissen Stabhämmern macht, durch die viereckichten Vertiefungen zog, so kamen sie mit scharfen Ecken aus der Plettmühle, die viel besser gemacht waren, als man sie mit der Feile hätte machen können, wenn man auch lange Zeit damit zugebracht hätte. Zog man Stangen, woran man die scharfen Ecken niedergeschlagen hatte, durch die runde Kehle, so konnte man Spagnolettenschäffte oder Vorhangsstäbe

hangsstäbe daraus machen. Vermittelst der Vertiefungen, in Gestalt der Simse, machte man mit flachen Eisen Streifen, die mit Simsen gezieret waren, und die man an die Treppenlehnen, Geländer u. s. w. befestigen konnte. Und eben diese Plettmühle verschaffete dem Herrn **Chopitel** Mittel, mit wenig Kosten Fensterrahmen zu machen, die sehr sauber, und mit eben solchen Leisten gezieret waren, als die Fensterrahmen, welche die Tischer verfertigen *).

Die Figuren 2, 3 und 4. stellen einige Profile von den Leisten zu den Geländern vor.

Fig. 5. zeiget an, wie dick und breit die beyden mittelsten Hauptstangen zweener Fensterrahmen von einem Fensterkreuze waren, das sechs Fuß sechs Zoll hoch, und vier Fuß breit war, und Fig. 10. vorgestellet ist. Fig. 5. stellet also die beyden Flügel dieses Fensterkreuzes vor. An einem dieser Flügel ist ein Streifen mit der Rinnleiste, und an dem andern ein glatter Streifen, woran die Spagnolette gesetzet ist, wie man bey Fig. 10. sieht. Jede von diesen beyden Stangen hat auch einen Falz oder Anschlag a a, worein die Fensterrahmen gesetzet werden.

Fig. 6. stellet die beyden Hauptstangen des Fensters vor, die man nicht aufmacht: in den Theil b, der hohl ist, kommt der hervorstehende Theil c von Fig. 7. und der andere hohle Theil, so mit o bezeichnet ist, dienet, einen Lappen von einem Fischbande zu befestigen.

Fig. 7. soll die beyden Hauptstangen des Fensterrahmens vorstellen. Auf der einen Seite a ist der Falz, worein man die Glasscheiben setzet. Ueber dieses ist eine Art von Absatz daran, dessen runder Theil, so mit c bezeichnet ist, sich in die Höhlung leget, die bey h Fig. 6. angezeiget ist; und an den Theil d an eben diesem Absatze befestiget man die Fischbänder.

Fig. 8. stellet die beyden Querstangen des festen Rahmens vor. Und was die Querstangen des Fensterrahmens anbelanget, so kann man sich solche unter Fig. 7. vorstellen, ausgenommen, daß sie an der Seite des Absatzes viereckicht seyn müssen.

Fig. 9. stellet die Schienen vor, wo auf der einen Seite zwo einander entgegengesetzte Rinnleisten sind, auf der andern aber zwo Fugen a a, worein die Glasscheiben gesetzet werden. Bey Fig. 11. hat man vier Glasscheiben vorgestellet, die größer gezeichnet sind als in Fig. 10. damit man sehen kann, wie man die Glasscheiben, vermittelst kleiner Rösgen a a befestiget, die in den Winkeln mit Schrauben angemacht sind.

Den

*) Die Kosten zu Anlegung einer solchen Plettmühle werden nicht geringe gewesen seyn. Wo viele Arbeit darauf verfertiget, und ein starker Absatz davon gemacht werden kann, wie zu Paris, da ist dergleichen Mühle allerdings nutzbar. Unsere Schlösser ziehen indessen die Leisten warm durch die Gesenker, und machen sie eben so fein, als auf der Plettmühle, so daß wenig daran gefeilet werden darf. D. S.

Den Wetterschenkel des Fensterrahmens sieht man Fig. 12. und er ist an die unterste Querstange mit eingestemmten Nieten befestiget, welche bey g zu sehen ist.

Der Wetterschenkel des festen Fensterkreuzes (le Iet-d'eau du dormant) ist Fig. 13. zu sehen, und er ist mit eingestemmten Stiften, wovon einer bey h zu sehen ist, an die Querstange befestiget.

Wir werden anderswo erklären, was eingestemmte Nieten oder Stifte sind.

Nach dem Tode des Herrn **Chopitel** ist diese schöne Plettmühle verdorben worden: allein man kann bey dem Herrn **Dürand**, einem berühmten Schlösser, der zu St. Victor wohnet, ein Modell von einem solchen Fensterkreuze sehen, das sehr sauber gearbeitet ist, wie auch eine Glasthüre, die ebenfalls sehr sauber gearbeitet, und seit verschiedenen Jahren schon angeschlagen ist.

Die eisernen Fensterkreuze würden in der That mehr kosten als die hölzernen: sie verwerfen sich aber auch nicht, und sie würden überaus lange dauern. Da auch die **Schienen** (les petits fers) dünner sind als die **Sprossen** (les petits bois), so lassen diese Rahmen mehr Licht durchfallen; und man würde die Kosten bey diesen Fensterrahmen überaus vermindern, wenn man böhmische Glasscheiben darzu gebrauchte, weil alsdenn die Schienen fast gänzlich wegfallen würden *).

Nunmehro will ich von allen Arten von eisernen Gattern und Sprengwerken ausführlich handeln.

Zweeter Abschnitt.

Von den einfachen Gattern ohne Zierrathen.

Die Gatter, so man in den untern Stockwerken vor die Fenster macht, um sie vor den Dieben in Sicherheit zu setzen, die Gatter, deren man sich statt der Gartenthüren bedienet, und die, so man als Mauern dahin stellet, wo man die Aussicht behalten will, müssen unter allen die einfachsten seyn; und dieses nicht allein darum, um etwas zu ersparen, sondern auch, damit die Fenstergatter das Licht so wenig benehmen als möglich ist, jene aber die Aussicht nicht verhindern. Die Zierrathen würden in diesen Fällen übel angebracht seyn, weil sie einem zur Last seyn würden.

Ueber

*) Diesen Vorschlag, Glasscheiben aus Böhmen nach Paris kommen zu lassen, hatte ich nicht vermuthet. Warum nicht lieber aus England, wenn man dergleichen nicht selbst in Frankreich machen kann? Im übrigen mögen die Scheiben aus Teutschland oder England verschrieben werden, so ist es doch nicht möglich, daß die Schienen gänzlich wegfallen können. D. S.

Ueberdieses ist auch unsere Absicht, dasjenige, was am leichtesten ist, zuerst zu erklären, ehe wir zu dem schwerern fortgehen: daher wir von den einfachen Gattern handeln müssen, nachdem wir von den großen Eisenarbeiten geredet haben, deren man sich zur Befestigung der Gebäude bedienet.

Die einfachsten unter diesen Gattern sind die, so drittehalb Fuß bis drey Fuß hoch sind (Taf. VIII. Fig. 1.); es sey nun, daß sie zu Geländern an die Wolfsgruben und Gräben, oder als Balken von der gemeinsten Art gebrauchet werden sollen. Sie bestehen bloß aus den geradstehenden Stangen, wie a a, die oben und unten in den Rahmenstücken A A befestiget sind, (Taf. VIII. Fig. 1.).

Und da diese Zusammensetzung mit Zapfen und Zapfenlöchern geschieht, so müssen wir erstlich erklären, wie man sowohl die Zapfen, als auch die Zapfenlöcher auf eine geschwinde und dauerhafte Art befestiget. Wird dieser Punct einmal recht erkläret seyn, so werden wir ihn nicht zu wiederholen brauchen, so vielmal wir von dergleichen Zusammensetzungen werden reden müssen, welches ziemlich oft geschehen wird.

Es ist leicht zu begreifen, daß man die Zapfen E (Taf. VII. Fig. 13.) mit der Feile, und die Zapfenlöcher Fig. 6. beynahe wie die Zimmerleute machen könnte, wenn man mit dem Bohrer Löcher dicht neben einander bohrete, und das Eisen, welches zwischen den Löchern noch übrig ist, erstlich mit einem Meisel und nachgehends mit der Feile, vollends wegnähme: allein diese Arbeit würde sehr langweilig seyn, und man würde seinen Zweck nicht sowohl dabey erreichen, als bey der Art, welcher die Schlösser folgen, und welche wir hier beschreiben müssen.

Will man die geradestehenden Stangen a a mit den Hauptstangen oder Rahmenstücken A A (Taf. VIII. Fig. 1.) oben und unten vereinigen; so muß man an die gerade in die Höhe stehenden Stangen oben und unten Zapfen machen a, wie auch bey f und h (Taf. VII. Fig. 5.), desgleichen am Ende der Stange p (Taf. VIII. Fig. 13.) zu sehen ist, und an den Oertern D D der Rahmenstücke A A (Taf. VIII. Fig. 1.) Zapfenlöcher Q (Taf. VIII. Fig. 13.) aufhauen. Die Zapfen werden in die Zapfenlöcher gestecket, und man vernietet sie auf den Rahmen A, an den Oertern D D.

Und da die Zapfen im Durchschnitte nicht so stark sind, als der Körper der Stangen ist, so kann man das Ende derselben etwas dünner schmieden, als den übrigen Theil: allein dieser Zapfen muß viereckigt, etwas flach gehauen seyn, und aus einem Orte heraus gehen, der stärker ist, als der Körper der Stange, wie solches bey C (Taf. VIII. Fig. 13.), und bey E (Taf. VII. Fig. 13.) zu sehen ist; denn diese kleine Verdickung oder Bauchung macht, daß alles viel fester zusammen gesetzet werden kann.

Will man den Zapfen viereckigt *) machen, so bedienet man sich viereckigter oder schräger oder scharfer Setzhämmer I und K (Taf. VII. Fig. 18.), welches Arten von Hämmern sind, die auf beyden Seiten einen viereckigten und platten Kopf haben, und woran der Stiel, so von Eisen ist, länger, als an den gewöhnlichen Hämmern ist. Ein Arbeiter (Fig. 1. Taf. VII. in der Vignette) hält den Stab, dessen Ende eben aus der Esse kömmt, fest auf den Ambos: und wenn der Meister (Fig. 2. in der Vignette) das Eisen ein wenig aufgestauchet hat, um die Dicke zu machen, wovon wir geredet haben, so hält er den Stiel a b des Setzmeisels mit der linken Hand in einer senkrechten Stellung in der rechten Hand aber einen ordentlichen Hammer. Die untere Ecke des Setzmeisels stellet er an eine von den Seiten, wo er den Zapfen machen will: und indem er mit seinem Hammer auf den Setzmeisel schlägt, so entsteht daraus eine Seite des Zapfens, das Eisen wird gestaucht, und es entsteht dadurch unten an dem Zapfen, die kleine Verdickung, die man am Ende der Stange P (Taf. VIII. Fig. 13.), desgleichen an dem Ende der Stange E (Taf. VII. Fig. 13.) siehet. Wenn man es nun mit dem Setzmeisel auf allen vier Seiten so macht, so bekömmt man einen Zapfen.

In einigen Werkstätten hat man, statt der angeführten, gespaltene Setzmeisel F (Taf. VII. Fig. 13.), oder solche, die mit einem viereckigten oder runden Loche n o (Taf. VII. Fig. 21. und 22.), wie ein Nageleisen ausgehohlet sind, worinne man einen Zapfen von einer gewissen Stärke formen kann. Sie treiben das Ende der Stange, welches sehr warm seyn muß, und dem sie beynahe die Stärke, welche den Zapfen haben muß, gegeben haben, in die Höhlung dieses Gesenkes hinein: und wenn sie alsdenn auf das Gesenke oder den hohlen Setzmeisel (Fig. 21. oder 22.) schlagen, so ist der Zapfen mit der kleinen Verdickung unten fertig. An diese Art von Gesenke macht man gemeiniglich keinen Stiel; denn man macht es lang, daß man es in der Hand halten kann, ohne sich an dem Eisen, welches heiß ist, zu verbrennen.

Allein die Schlösser bedienen sich gemeiniglich dieser Gesenke nicht **), weil man 1) einen großen Vorrath von verschiedenen Gattungen haben muß, um Zapfen von verschiedener Dicke machen zu können.

2) Weil das Eisen durch das Aufstauchen faul gemacht wird, und die Zapfen leicht abbrechen; daher halten viele für besser, daß man ein Stück einsetze (Taf. VIII. Fig. 14.), wovon wir in der Folge reden werden.

*) Die runden Zapfen lassen sich geschwinder machen und geschwinder einpassen. D. S.

**) Auch bey uns verwerfen die Schlösser diese Werkzeuge, außer wenn man eine beträchtliche Quantität von einerley Zapfen zu verfertigen hat. D. S.

Wenn nun die Zapfen an allen Stangen auf beyden Enden gemacht sind, so muß man in die Rahmenstücke A A (Taf. VIII. Fig. 1.) die Zapfenlöcher machen, worein die Zapfen gesetzet werden, wie in Q (Taf. VIII. Fig. 13.), und in l (Taf. VII. Fig. 6.) zu sehen ist.

Will man die Zapfenlöcher regelmäßig machen, so legt man erstlich eine Schiene, oder ein Linial von Eisen auf die Werkstattbank, welches so lang seyn muß, als die Rahmenstücke. Man theilet es mit einem Zirkel ab, um die Oerter anzuzeigen, wo man die Zapfenlöcher machen muß, damit die Stäbe in gleicher Weite von einander zu stehen kommen. Diese Weite kann sechstehalb oder sechs Zoll seyn, wenn die senkrecht stehenden Stangen a a (Taf. VIII. Fig. 1.) einen Zoll stark sind; und wenn sie schwächer sind, so kann man sie näher zusammen stellen; man muß aber die Weite der Stangen bald ein wenig vermehren, bald vermindern, damit nicht an dem Ende des Balcons, des Geländers oder der Thüre, eine größere oder kleinere Weite übrig bleibe, als zwischen den andern Stangen ist. Wenn nun diese Weiten auf dem Maaßstabe genau angemerket sind, so macht man einen Strich mit der Feile, damit das Zeichen sichtbar bleibe: und da die Rahmenstücke, wenn man die Zapfenlöcher hinein schlägt, etwas länger werden, so schlägt man bey jedem Loche, das man einschlägt, den eingetheilten Maaßstab an den Rahmen an, damit die Löcher alle an ihren rechten Ort kommen.

Wenn man demnach die Zapfenlöcher l (Taf. VII. Fig. 6.) machen will, so läßt man den Ort, wo man sie einschlagen will, in der Esse glühend werden; man legt die Stange auf den Ambos, und macht erstlich mit einem Aufhauer ein Loch. Hierauf legt man die Stange auf die platte Seite auf den Lochring R (Taf. VII. Fig. 17.), und schlägt das Loch l (Taf. VII. Fig. 6.) mit einem Durchschlage p oder q (Fig. 23.) hinein, der unten etwas dünner ist, weiter oben aber die viereckigte Gestalt hat, welche das Zapfenloch haben muß. Das Ende von diesem Durchschlage muß platt seyn, um das Stück Eisen los zu machen, welches in den Lochring fällt: ist das Eisen flach, so schlägt man auf den Durchschlag, wie es der Arbeiter Fig. 3. in der Vignette macht. Man macht den Durchschlag p oder q gemeiniglich am Ende etwas dünner; weiter oben aber muß er die Stärke und die Gestalt haben, welche der Zapfen haben soll, damit das Zapfenloch, wenn es mit dem Ende des Durchschlages aufgehauen worden, nach dem obern Theile formiret werde, der in diesem Falle statt eines Dornes dienet. Oder man treibt auch einen Dorn hinein, nachdem man den Durchschlag heraus gezogen hat, und man läßt den Dorn so lange in dem Zapfenloche stecken, bis man die beyden einander entgegengesetzten Seiten der Stange zusammen geschlagen hat, um die Ausdehnung, die neben den Zapfenlöchern entstanden ist, einigermaßen wieder wegzubringen.

Ist das Eisen stark, so macht man den Durchschlag p in einen Stiel Fig. 20. und schlägt mit einer großen Vorschlage darauf.

Wenn nun die Zapfen und Zapfenlöcher gemacht sind, so darf man nur, wenn man diese Gatter zusammen setzen will, die Zapfen in die Zapfenlöcher stecken; wobey man Achtung geben muß, daß die beyden Rahmenstücken A A (Taf. VIII.) überall mit einander parallel sind, und die Stangen a a recht senkrecht stehen, oder mit den Rahmenstücken rechte Winkel machen. Hierauf vernietet man das Ende der Zapfen, welches über die Rahmenstücke heraus steht: und wenn diese Geländer zwischen eine Maueröffnung gestellet werden sollen, so verstreicht man die Enden A A (Taf. VII. Fig. 1.) der Rahmenstücke in die Pfeiler. Sind diese Geländer lang, so setzet man von einer Weite zur andern Seitenstücke an (Taf. VIII. Fig. 2. oder 3.); man bedecket auch bisweilen das oberste Rahmenstück mit einem Streifen, der mit Leisten gezieret ist, welches wir in der Folge erklären wollen. Wir wollen auch an einem andern Orte anmerken, daß sich die Stangen bald auf der flachen Seite, bald aber auf einem Winkel zeigen; welches entweder durch die Einrichtung des Zapfenloches, oder des Zapfens geschehen kann. Alles dieses wird durch das folgende deutlich werden.

Die Rahmenstücke A oben und unten sind völlig hinlänglich, Stangen gut zu befestigen die nur drey Fuß lang sind (Taf. VIII. Fig. 1.), wie die an den Geländern und Balconen sind: die Stangen aber, die sechs, acht, zwölf, oder funfzehn Fuß lang sind, wie die Gatter an den Gartenthüren (Taf. VII. Fig. 12.), oder die, so vor die Fenster gemacht werden (Fig. 7. und 8.), würden sich leicht krumm biegen, oder gar zerbrechen lassen; daher befestiget man die Stangen C C (Fig. 12.) mit Querstangen B B, worinne Löcher sind, die groß genug sind, daß man die senkrecht stehenden Stangen durchstecken kann. Diese Querstangen macht man auf folgende Art.

Wenn man die Stäbe, welche die Querstangen abgeben sollen, so lang abgehauen hat, als die Rahmenstücke sind, und die Oerter, wie wir bereits gesagt haben, gezeichnet hat, wo man die Löcher durchschlagen will, man mag sie nun auf einer von den Seiten der Stange, wie in M (Fig. 9.), oder übereck, auf dieser Seite, wie L (Fig. 19.), oder auf den von zwo Seiten gemachten Winkel, wie in N (Fig. 10.) durchschlagen wollen; so macht man eine gute Hitze auf den Ort, wo man die Löcher machen will. Man hauet das Loch mit einem breiten Meisel, oder mit einer Abschrote p (Fig. 20.) oder mit einem halbrunden Meisel oder **Aufhauer**, Langue de Carpe genannt H (Fig. 11.) auf: man staucht das Eisen inwendig, indem man entweder mit dem Hammer auf das Ende der glühenden Stangen schlägt, oder auch das eine Ende der Stange auf den Ambos setzt, und auf das andere schlägt, wodurch sich die Einschnitte öffnen. Man macht die Löcher alsdenn mit einem Dorne vollends fertig, der selbst eine Art eines

Meisels ist Q (Fig. 15.), und der in einer gewissen Entfernung von der Spitze just dieselbe Figur und Stärke hat, die man dem Loche geben will; oder, welches einerley ist, der ein wenig stärker ist, als der senkrecht stehende Stab, den man durchstecken will.

Man schlägt die Löcher allezeit warm in die Stangen, und währender Zeit, daß man sie mit dem Dorne oder Aufhauer einschlägt, so werden sie auf einen Lochring R (Fig. 17.) gelegt, wie solches Fig. 3. in der Vignette zu sehen ist. Der Lochring ist, wie wir bereits gesagt haben, eine Art von hohlen Cylinder, der sehr dicke Ränder hat R (Fig. 17.); der Lochring muß auf dem obern Rande zween einander gerade entgegengesetzte Einschnitte a und b haben, damit sich die Stange, indem sie in diesen Kerben liegt, weniger bewege, wenn man auf den Meisel oder Dorn schlägt: und deswegen muß der Einschnitt des Lochringes viereckigt seyn, wenn man die Löcher auf der platten Seite der Stangen hinein schlagen will, und dreyeckigt, wenn sie auf den Ecken hinein kommen sollen; welches man gemeiniglich nicht thut, weil die Seiten des Loches zu schwach werden würden.

Man muß hier anmerken, daß man, wenn in die Querstangen Löcher geschlagen werden, das Stück nicht mit wegnimmt, wie bey den Rahmenstücken: man treibet das Eisen nur von einander, um die Löcher zu öffnen; daher ist jederzeit ein Knoten oder eine Verdickung auf beyden Seiten, wo die Löcher sind.

In den Werkstätten, wo man nicht viel Werkzeug hat, bedienet man sich statt des Lochringes Fig. 17. eines Stückes starkes Eisen, das beynahe, wie ein S, oder wie ein Gewölbebogen Fig. 24. gebogen ist. Auf dieses Eisen wird die Stange gelegt, und das Loch wird zwischen den beyden Schenkeln hinein geschlagen.

Die Gewalt des Dorns, der das Loch öffnet, dehnet die Stange daselbst aus, daher, wie wir bereits gesagt haben, die Knoten entstehen, ohne daß man Eisen darauf zu schweißen braucht. Da nun das Eisen an diesen Knoten neben den Löchern in zwey Theile getheilet worden, so ist es nur halb so stark, als es an den andern Orten der Querstange ist: damit also die Stange weniger ungestaltet werde, so schmiedet man bisweilen auf einem Gesenke O (Taf. VII. Fig. 10.). Die Stangen werden durch diese Arbeit eher kürzer, als länger: gleichwohl wird man wohl thun, wenn man den eingetheilten Maaßstab von Zeit zu Zeit anschlägt, wie bey den Rahmenstücken; denn es liegt sehr viel daran, daß die Löcher in den Rahmenstücken und Querstangen genau auf einander passen, weil es sonst nicht möglich wäre, das Gatter zusammen zu setzen.

Man hat Gatter, als das (Taf. VII. Fig. 8.), wo die Seiten der senkrechten Stangen, als CC mit der Seite des untern Rahmenstückes AA gleich sind: ist dieses, so macht man die Löcher auf eine Seite der Querstangen, wie man bey M (Taf. VII. Fig. 9.)

Fig. 9.) sieht. Man macht auch die Seiten von den Zapfen mit den Seiten der Stangen parallel, und macht die platte Seite so, daß die Seiten der Löcher mit den Seiten der Stange M (Fig. 9.) parallel sind.

Bisweilen will man lieber, daß die Ecken von den senkrechten Stangen vorstehen; und alsdenn macht man es so, daß die Diagonallinie der senkrecht stehenden Stangen CC (Fig. 12.) senkrecht auf die Seite des Rahmenstückes AA fällt. Man richtet daher die breiteste Seite des Zapfens von einem Winkel der aufrecht stehenden Stangen zu dem andern so, daß diese Seite mit der Seite des Rahmenstückes parallel sey, und in diesem Falle schlägt man die Löcher der Querstangen BB entweder auf den Winkel der Stangen, welche diese Querstangen abgeben sollen, wie N (Fig. 10.); gewöhnlicher aber schlägt man sie, um die Stärke des Eisens zu schonen, auf die platte Seite der Rahmenstücke L (Fig. 19.).

Nachdem man die Gatter mehr oder weniger fest machen will, so bringt man entweder nur eine Querstange an, Fig. 12. oder zwo, Fig. 7. oder auch mehrere.

Wenn wir angenommen haben, daß man die gerade stehenden Stangen C mit den Rahmenstücken AA (Fig. 12.) durch Zapfen und Zapfenlöcher zusammen setzte, so ist solches geschehen, um zu erklären, wie dergleichen Zusammensetzungen gemacht werden: denn gemeiniglich macht man runde Löcher in die Rahmen, die man mit einem Durchschlage warm hinein schlägt, und an die gerade stehenden Stangen macht man runde Stifte, die man entweder einsetzt, oder die wie Zapfen mit einer Art von Nageleisen O (Taf. VII. Fig. 22.) gemacht werden. Wenn die Vernietungen gut gemacht sind, so ist diese Zusammensetzung sehr gut, und erfordert viel weniger Arbeit und Genauigkeit, als die Zapfen und Zapfenlöcher, die man gleichwohl bey den Rahmen der Thüren und der Felder nothwendig machen muß, wie wir solches in der Folge anzeigen werden.

Wenn man weiches Eisen nimmt, so kann man die Gatter auf besagte Art machen: da aber das harte Eisen nicht so theuer ist, als das weiche, so pflegt man es zu dergleichen Arbeiten zu nehmen, die viel Eisen und wenig Sauberkeit und Genauigkeit erfordern. Wenn man aber lauter hart Eisen nehmen wollte, so würde es schwer halten, Löcher in die Querstangen zu bringen; daher nimmt man zu den Querstangen und Rahmenstücken weich Eisen. Auch würde es schwer seyn, die Zapfen aus harten Eisen zu machen; deswegen schroten die Schlösser das Ende der Stangen von harten Eisen auf a (Taf. VIII. Fig. 14.), und setzen ein Stückgen b weiches Eisen ein; und wenn dieses Stückgen mit der Stange wohl zusammen geschweißet ist, so ist an dem Ende weiches Eisen, woraus man die viereckigten oder runde Zapfen machen kann, wie wir solches

erkläret

erkläret haben; und diese Arbeit ist beynahe eben so gut, als wenn sie ganz von weichen Eisen mit Zapfen gemacht wäre *).

Vornehmlich bemühet man sich, die Zapfen und Zapfenlöcher der Hauptstangen N E, I F, L G, H O, regelmäßig zu machen, zwischen welchen die senkrecht stehenden Stangen a (Taf. VIII. Fig. 1.) stehen; und wenn man das Stückgen weich Eisen einsetzt, so macht man an den Winkeln zugleich eine kleine Verdickung, damit das Werk desto fester zusammen gesetzet werden kann. Diese Verdickungen, die man in den Winkeln L G (Fig. 1.) u. s. w. sieht, sind gleichsam Stützen, welche diesen Theilen eine Festigkeit geben: und da man sie von weichen Eisen macht, so hat man an den Enden der Rahmenstücke Stoff genug, woraus man gute Zapfen daran machen kann. Vornehmlich aber ist es bey den Rahmen der Thüren, und bey den Stücken nöthig, die neben den Oertern sind, woran die Thüren hängen, desgleichen auch bey den senkrechten Stangen, die durch das Schlagen der Thüren beständig erschüttert werden, daß man dieses wohl beobachte.

Will man solche Gatter, wie Fig. 12. Taf. VII. vorstellet, zusammensetzen, so steckt man erstlich die Stangen, so senkrecht stehen müssen, in die Löcher der Querstangen: hierauf bringt man ihre Zapfen in die Zapfenlöcher der Rahmenstücke; und wenn alles recht winkelrecht zusammen gesetzet ist, so vernietet man die Stangen auf den Rahmenstücken, wie wir gesagt haben, da wir von den Gattern redeten, welche die Höhe der Brustlehnen halten.

Hat man eine Thüre vor sich, so werden die obern und untern Rahmenstücke nebst den Querstangen an eine starke Stange F I (Taf. VIII. Fig. 1.) genietet, welche unten einen Zapfen hat, wie in I oder i (Taf. VII. Fig. 6.), der in einer Pfanne geht. Oben ist er mit einem Bunde K umgeben; und die letzte Stange L G (Taf. VIII. Fig. 1.) ist in das untere und obere Rahmenstück I L und G eingenietet, die Querstangen aber, wovon eine bey B B (Taf. VII. Fig. 12.) zu sehen ist, werden, wenn anders welche dabey sind, an einem Ende in die senkrechte Stange F I (Taf. VIII. Fig. 1.) und mit dem andern in die Stange L G (S. eben die Figur) eingenietet, woraus ein Rahmen wird, in welchen die senkrechten Stangen c c c (Taf. VIII. Fig. 12.) stehen.

Hat man ein Gatter, welches eine Aussicht verschließt, die man in der Mauer eines Thiergartens gemacht hat, wie solches Fig. 7. Taf. VII. vorstellen kann, so wird das unterste Rahmenstück A A, so dicke als es ist, in den Rand der Quatersteine, worauf

*) Dieses ist eine französische Menage, davon bey uns diejenigen, die weich Eisen kaufen können, nichts halten. Es macht viel Arbeit, ehe es zusammen kommt, dafür man beynahe weich Eisen kaufen kann. D. S.

worauf das Gatter ruhet, eingefüget. Die Enden dieses Rahmenstücks, wie auch das Ende aller Querstangen, haben einen Mauerhaaken wie E, und werden in die steinernen Pfeiler, welche die Aussicht umgeben, eingelassen.

Oft ist an den Gattern, welche die Höhe der Brustlehnen haben, (Taf. VIII. Fig. 1.) das unterste Rahmenstück nicht in den Rand der Quatersteine eingefüget, sondern von einer Weite zur andern mit Haaken N oder O, woran oft ein Knopf steckt, wie bey M zu sehen ist, daran befestiget.

Wenn die Gatter eine gewisse Länge haben, so befestiget man sie mit Stützen oder Spreizstangen, (Taf. VIII. Fig. 2 und 3.) Vornehmlich aber setzet man an die Stangen solche Stützen, woran der Anschlag ist, oder welche die Thüren halten, wie ENOH Taf. VIII. Fig. 1.: einige davon, wie Q Fig. 2. sind an die senkrecht stehende Stange mit einem Bunde befestiget, und unten in einen steinernen Würfel verstrichen: andere Fig. 3. sind mit der Stange durch ein Band S vereiniget, und unten vermittelst eines andern Bandes T mit dem Rahmenstücke T Y verbunden, welches mit einem Haaken X in den Stein eingelassen ist; und das Rahmenstück X T Y fasset die senkrechte Stange mit einer Gabel, die bey Y ist.

Ueber der letzten Querstange E (Taf. VII. Fig. 7.) endigen sich die gerade stehenden Stangen, entweder mit einer Spitze, oder ganz gerade, wie in D, oder mit einer geflammten Spitze, wie in F. Will man diesen Zierrath über den Thüren nicht unterbrechen, so setzet man diese Spitzen in eine Stange, welche das Obertheil über der Thüröffnung macht.

Wir haben gesagt, daß sich die Thüren unten auf einem Zapfen in einer Pfanne i (Taf. VIII. Fig. 6.) dreheten, und daß sie oben von einem Bunde gehalten würden, der statt der Angel dienete. Dieser Bund wird auf verschiedene Art gemacht; und dieses müssen wir noch erklären. Die festesten werden aus einem Stück Eisen gemacht, das wie ein Ring A (Taf. VIII. Fig. 4.) gebogen ist: die beyden Enden dieses Stück Eisens werden vereiniget, und ein starker Zapfen B daraus gemacht, der in ein Zapfenloch geht, das man in die Stange C macht. Dieser Zapfen ist in B vernietet, und in D mit Stiften befestiget: und das ist dauerhafter als der bloße Bund K (Fig. 1.)

Wenn man in den Fensteröffnungen Gatter verstreicht, so macht man das Ende der Stangen D (Taf. VII. Fig. 7.) nicht spitzig: sie werden in Löcher gesteckt, die man in den obern Sims macht, und die Enden E B der Querstangen, und das Ende A des untern Rahmenstückes werden in den Pfeilern verstrichen.

Bisweilen, damit man sich der Fensterbrüstung bedienen, und sehen kann, was unter den Fenstern vorgeht, biegt man die in die Höhe stehenden Stangen G H in E F,

(Fig. 8.) so, daß der obere Theil dieser Stäbe sich in der Fensteröffnung befindet, der untere Theil von F bis H aber herausteht, weswegen man das Ende des Rahmenstückes A, wie auch das Ende der Querstange biegen muß, um sie wieder in die Fensterseite hinein zu bringen, wo man sie verstreichen muß. Diese Stücke bekommen deswegen alle am Ende einen Mauerhaaken. Endlich verstreicht man die obern Enden der in die Höhe stehenden Stangen in die Steine des Simses über den Fensteröffnungen; oder man macht sie spitzig wie D (Fig. 7.); oder man biegt auch die Spitzen einwärts nach dem Fenster zu wie K G (Fig. 8.)

Die Gatter an den Sprachzimmern der Nonnen werden auf zweyerley Art gemacht: einige macht man aus vollkommen viereckichten Stangen, und verbindet die Querstangen mit den gerade stehenden, indem sie beyde an den Oertern, wo sie einander durchkreuzen, halb eingehauen werden, so, daß sie inwendig und auswendig glatt sind. Man macht die Einschnitte mit der Feile vollkommen; man vereiniget die Stangen an den Orten, wo sie einander durchkreuzen, vermittelst glatt gefeilter Stifte, und wenn diese Arbeit gemacht ist, wie sie seyn soll, so wird man die Verbindung nicht gewahr.

Andere Sprachgitter der Nonnen sind aus runden Stangen, sowohl was die Querstangen als hohen Stangen anbelanget, gemacht. Sie werden just so verfertiget, als die Gatter, wovon wir eben geredet haben; ausgenommen, daß die Querstangen e (Taf. VII. Fig. 16.) mit einem runden Durchschlage durchlöchert, und kleine runde Gesenke daran gemacht werden.

Man macht auch Gatter, die man **halbirte** Gatter nennet, Fig. 16. weil bald die gerade stehenden Stangen durch die Querstangen, an andern Orten aber die Querstangen durch die geraden gehen; allein dieses sind keine gewöhnlichen Arbeiten: diese Gatter sind schwerer zu machen als die andern, ohne daß sie besser sind. Dem ohngeachtet legt man ihnen einen Vortheil bey, der aber eben nicht wichtig ist. Man sagt, wenn ein in die Höhe stehender Stab an einem Fenstergatter oder Kellerloche oben und unten mit einem Zapfen eingesetzet wäre, welches unter den gemeinen Gattern die festesten sind, so könnte man einen Stab heraus ziehen, nachdem man die Zapfen oben und unten abgehauen hätte: bey einem halbirten Gatter hingegen würde man ihn nicht herausziehen können, wenn man gleich die beyden Enden oben und unten abgehauen hätte.

Allein erstlich wollen wir bemerken, daß bey den gemeinen Gattern die Brüstung hindert, daß man die Stangen herausziehen, oder aus den Querstangen, wenn welche da sind, losmachen kann. Nachgehends wird man von dieser Stellung der in die Höhe stehenden Stäbe nur alsdenn einigen Vortheil haben, wenn man sie ganz herausnehmen müßte; und die Diebe würden hinlänglich Platz haben, durch ein halbirtes Gatter zu

kommen,

kommen, wenn sie ein Stück von einer geraden Stange, durch welches keine Querstange geht, heraus gebrochen hätten. Dieses wird man leicht verstehen, wenn man die 16 Fig. auf der VII Tafel ansieht, wo bey c c, d d die Querstangen durch die senkrechten, und bey T T V V die senkrechten durch die Querstangen gehen: und wenn man nur ein wenig nachdenkt, so wird man begreifen, wie dergleichen zusammen gemacht werden, welches alles ist, was sie besonders haben.

Jousse, der sich in seinem Buche vorzutragen bemühet hat, was ihm in seiner Kunst am schwersten schien, hat zwey solche Gatter vorgestellet. In einem Vierecke, welches in der Mitte des ersten ist, hat er den Namen **Jesus** angebracht, der an eine Querstange geschweißet ist: allein dieses ist ein Zierrath, der zu dieser Arbeit gar nicht gehöret; übrigens ist sie eben so als die, so Fig. 16. vorgestellet ist. Eine ähnliche habe ich zu Brest gesehen und aus einander genommen.

Das andere Gatter, welches **Jousse** vorgestellet, hat vier Quadrate, die mit Blumenzierrathen gezieret sind. Es ist vielmehr in einander geflochten, als das erste: allein wenn man die senkrechten Stangen mit den Querstangen auf diese Art flechten will, so muß man einige von den senkrechten Stangen zerbrechen, und sie nachgehends wieder zusammen schweißen. Will man nun dieses thun, und die Zeit auf diese Arbeit wenden, so kann man die Querstangen mit den senkrechten Stangen flechten so viel man nur will.

Nunmehro wollen wir von den Gattern handeln, die von gewundenen und in Schnörkel gebogenen Eisen gemacht sind; daher sie nicht so einfach sind als die, wovon wir eben geredet haben.

Dritter Abschnitt.

Von den Gattern, die bloß durch die Biegungen des Eisens gezieret sind, und von den verschiedenen Arten, das Eisen zu biegen, und schneckenförmige Windungen daran zu machen, welche die Schlösser Schnörkel nennen; wie auch, wie diese Gatter auf verschiedene Arten zusammen gesetzet werden.

Die Arbeiten von Eisen, wo man die Einfalt der geraden Stangen, wovon wir in dem vorigen Abschnitte geredet haben, verlassen will, als da sind die Gatter, welche den Kirchen und andern großen Gebäuden zur Zierde dienen, die Balcone an den Privathäusern, die meisten Treppenlehnen, die nur etwas ansehnlich seyn sollen, sind alle viemehr zusammengesetzt, als die vorigen. Es gehöret mehr Geschicklichkeit

darzu, und man würde sie ohne besondere Behutsamkeit und Fleiß nicht verfertigen können: daher wir ausführlich davon handeln müssen.

Da hier von sehr prächtigen Arbeiten noch nicht die Rede ist, so bestehen die meisten Zierrathen, wovon wir hier zu sprechen gedenken, und die wirklich sehr angenehm sind, bloß in Krümmungen, die man an den Eisenstangen macht, und die man auf unzählige Art verändern kann. Bey diesen Krümmungen bedienet man sich oft der schneckenförmigen Windungen: man nennet sie in der Schlösserkunst **rund gebogenes Eisen**, (du fer roulé), und einen Schnörkel nennet man eine Stange Eisen, der man eine schneckenförmige Windung gegeben hat, wie z. E. A und B (Taf. VII. Fig. 26.) Man sieht, daß das Feld von Schlösserarbeit Fig. 14. seine vornehmste Zierde von vier Schnörkeln A B C D bekömmt: die Theile E F sind von geraden Eisen.

Diese Theile sind bald von Stangeneisen gemacht, welches gemeiniglich viereckicht ist, bald aber von Schieneneisen, so von den Cylindern der Plettmühlen platt gemacht worden ist, wodurch diese Schienen eine sehr regelmäßige Gestalt bekommen, vornehmlich wenn sie verschiedenemal durch die Walzen gegangen sind. Wenn die Schlösser zu gewissen Theilen Eisen von einer gewissen Form nöthig haben, das sie in den Eisenläden nicht finden, so strecken und verfertigen sie es selbst in ihren Werkstätten mit den Hämmern: müßte man aber diese Arbeit oft wiederholen, so würde die Arbeit um ein vieles theurer werden.

Oft wird zu einem Gatter, oder zu einem Balcon viereckichtes und flaches Eisen zugleich gebraucht. Das Muster erfordert bisweilen beyde Gattungen; und die Theile, so von flachen Eisen gemacht werden, erfordern vielweniger Arbeit als die von viereckichten: da es aber nicht so stark ist, so thut man wohl, wenn man zu den Oertern viereckicht Eisen nimmt, welche der Gefahr, zerbrochen zu werden, am meisten ausgesetzet sind. Ueber dieses sehen die Arbeiten von viereckichten Eisen allezeit edler und angenehmer aus, als die, so von flachen Eisen oder Eisenbleche gemacht sind.

Erstlich bringt der Schlösser die Zeichnung, die er gemacht, oder die ihm der Baumeister gegeben hat, auf ein gewisses Bret, das eben die Größe hat, welche das Werk haben soll, um sich die Mühe zu ersparen, Reductionen zu machen; und damit er vornehmlich die Stücken, so, wie er sie fertig macht, auf die Zeichnung halten kann, um zu sehen, ob er sie regelmäßig macht. Uebrigens besteht diese Zeichnung bloß in einem Zuge; denn Licht und Schatten würde unnütze seyn.

Wäre das Gatter platt, und sollte es aus vielen gleichen Feldern bestehen, wie z. E. die Fig. 14. Taf. VII. oder Fig. 5. und 6. Taf. VIII. sind; so brauchte man nur eine Zeichnung von diesem Felde, oder von einem Theile, um alles übrige zu machen.

Da man aber dergleichen Felder gemeiniglich durch andere absondert, welche Arten von Pfeilern vorstellen, fast wie die Fig. 8. 9. 10. und 11. Taf. VIII. so muß man zwey Muster haben, eins zu den Feldern, das andere zu den Pfeilern.

Wenn die Gatter abschüßig sind, wie bey den Treppen, so muß das Muster eben so seyn Fig. 7. Taf. IX. Bey den Rundtheilen Taf. IX. muß die Zeichnung auf eine convexe Oberfläche gemacht werden, welche den Wendungen der Treppenbacken folgt, weil sich die Einrichtung der Schnörkel in allen diesen Fällen sehr verändert. Daran kann man erkennen, ob ein Schlösser Geschmack hat oder nicht. Denn diese Theile müssen der fortgehenden Zeichnung gemäß eingerichtet seyn, ob man gleich die Wendungen aller Theile, woraus sie besteht, sehr verändern muß; und es ist etwas schwer, es dahin zu bringen, ohne die Zeichnung zu verstümmeln. Geschickte Arbeiter wissen gleichwohl alle Theile ihres Werkes zu verändern, ohne daß etwas verkürzt zu seyn scheint. Wir wollen so gleich anführen, wie sie sich aus dieser kleinen Schwierigkeit wickeln. Das Muster muß auch der Bauchrunde eines Balcons folgen, wenn derselbe anders eine hat: vornehmlich aber muß man Sorge tragen, daß alle die hohen Stangen senkrecht stehen, weil sonst das Gatter ungestalt seyn würde, wenn man es an seinen gehörigen Ort setzet. Die Rahmenstücke C C und B B an der Treppenlehne Fig. 7. Taf. IX. müssen z. E. mit den Treppenbacken recht parallel, und die hohen Stangen B C vollkommen senkrecht seyn, wenn das Gatter aufgestellet ist. Die horizontalen Querriegel F Fig. 7. müssen mit den Rahmenstücken parallel, und die verticalen G G senkrecht, oder mit den hohen Stangen B C parallel seyn. Wollte man dieses nicht beobachten, so würde das Werk nicht gut aussehen, und ganz gewiß einem jeden misfallen, der nur einigermaßen ein richtiges Augenmaaß hat.

Da die Schlösser genöthiget sind, den Wendungen zu folgen, welche die Zimmerleute den Treppenbacken gegeben haben, so erhöhen sie diese Wendungen mit dünnen und wohl ausgeglüheten Schienen Eisen, welches sie genau auf der Treppenbacke befestigen; und auf die Wendung dieser Stange theilet man die Felder und Pfeiler ein, wie wir solches den Augenblick erklären wollen.

So, wie man die Stücken gebogen hat, so hält man sie auf das Muster, und verbessert sie, wenn man sieht, daß sie den Wendungen nicht genau folgen.

Da in allen Gattern und Balconen jederzeit verschiedene Stücken Eisen sind, die man auf einerley Art gebogen hat, so macht der Schlösser erst eine Art von Forme, worauf er die Stücken biegt, die einander gleich seyn sollen. Diese Forme, welche man ein **Modell zu Schnörkeln** (un faux rouleau) nennet, ist eine Stange Taf. VII. Fig. 25. oder Fig. 10. Taf. IX. der man die Wendung giebt, die man einer Anzahl von ähnlichen Stücken geben will: damit aber die Modelle zu den Schnörkeln t t (Taf. VII.

Fig. 25.), oder OPQ (Taf. IX. Fig. 10.) ihre Figur behalten, so nietet man sie bisweilen an verschiedenen Orten auf eine starke platte Stange s s, und bey dieser Stange kann man sie in den Schraubestock spannen, wie solches Fig. 4. Taf. VII. in der Vignette zu sehen ist.

Manchmal hat auch das Schnörkelmodell einen Haaken, den man in das Loch auf dem Amboße steckt, worinne sonst eine Sprenggabel, oder eine Abschrote zu seyn pfleget.

Arbeitet man in starken Eisen, so befestiget man das Schnörkelmodell bisweilen auf einen starken hölzernen Block: in beyden Fällen aber muß das Schnörkelmodell horizontal stehen; und man würde sich desselben schwerlich bedienen können, wenn man ihm eine andere Lage gäbe.

Will man eine Stange im Schnörkel biegen, so macht man eine gute Hitze darauf; man krümmet mit dem Hammer im Schraubestocke das Ende, welches den Mittelpunct oder den Anfang der Schnecke machen soll; kurz man macht mit dem Hammer die kleinesten Krümmungen der Schnecke a b c d e (Taf. VII. Fig. 27.) erstlich wie a, nachgehends wie b; hierauf hängt man das Ende der kleinsten Krümmung des Schnörkelmodells in den Winkel, den der kleine Anhang der Schnecke macht; alsdenn drehet man nach und nach die Stange d e (Fig. 27.), wie solches der Arbeiter Fig. 4. Taf. VII. in der Vignette macht, auf die Wendungen dieses Schnörkelmodells, und zwingt sie mit den Sprenggabeln u x y z & (Fig. 28. Taf. VII.), sich genau daran zu legen. Erhebt sich die Stange zu hoch, so zwingt man sie mit den Windeisen X oder Z wieder in das Schnörkelmodell: und wird sie krumm, so richtet man sie mit dem Windeisen oder mit den Gabeln Z oder &.

Da das Eisen biegsam seyn muß, so legt man es von Zeit zu Zeit ins Feuer: bey jeder Hitze aber tauchen einige den Theil, der schon gebogen ist, ins Wasser, damit er nicht ungestalt werde, ehe sie ihn wieder in das Schnörkelmodell bringen. Allein diese Gewohnheit ist nicht gut; das Wasser öffnet das Eisen und macht es häßlich: und wenn das Eisen stahlartig wäre, so würde es gehärtet werden, so daß man es weder bohren noch feilen könnte: man kann das Eisen in Schnörkel biegen, ohne daß man es ins Wasser zu tauchen braucht. Man windet also die Stange nach und nach auf jeden Theil des Schnörkelmodells, bis sie solche alle umgeben hat, und auf einem jeden genau liegt. Wir haben bereits gesagt, daß man sich, um die Stange in das Schnörkelmodell zu bringen, und um zu machen, daß sie sich genau auf alle seine Wendungen legt und oben nicht drüber steht, verschiedene Werkzeuge bediene, welche, da sie ziemlich lang sind, zugleich einen Hebel abgeben, der die Stärke des Schmieders sehr vermehret. Man hat welche von verschiedener Gestalt: überhaupt aber sind es Arten von Haaken, welche die Stange und das Schnörkelmodell zugleich umfassen können Fig. 28. Taf. VII; am Ende der Sprenggabeln y z und & sind zween Zähne.

An

An einigen von diesen Werkzeugen, welche man **Sprenggabeln** nennet, sind die beyden Enden umgebogen, und mit dem Körper des Werkzeuges in einer Länge von zween oder drey Zollen parallel, wie solches Fig. 28. an den beyden Enden der Stange x, und an einem von den Enden der Stangen u y z, zu sehen ist; man bedienet sich ihrer besagtermaßen um der Stange ihre gehörige Richtung zu geben. Die andern sind, wie bey Fig. 28. zu sehen ist, nur an einem Ende so umgebogen: das andere Ende ist in einen rechten Winkel gebogen; und in einiger Weite von dem Winkel hat man ein Stück Eisen angeschweißet, welches dem umgebogenen Stücke gleich und mit ihm parallel ist, welche zusammen ein Paar Zähne vorstellen: daher man diese Werkzeuge **Sprenggabeln** genennet hat. Ein Zahn liegt an dem Schnörkelmodelle, und der andere an der Stange, und sie sind eigentlich bestimmt, die Stange auf die Wendungen des Schnörkelmodelles zu biegen. Andere, als z, haben an dem einen Ende eine Gabel, und man richtet das Eisen damit, wenn es etwa eine falsche Wendung nimmt, und wenn eine von seinen Seiten sich nicht an das Schnörkelmodell anlegen will. Endlich giebt es auch welche, die aussehen wie &; und nach der Stärke des Eisens, welches man arbeitet, bedienet man sich mehr oder weniger starker und mehr oder weniger langer Sprenggabeln.

Man sieht an den Enden der Stangen Fig. 27. Taf. VII. Schnörkel, die mehr oder weniger gebogen sind; und die, Fig. 26. sind ganz fertig. Auch sieht man Fig. 10. Taf. IX. ein Schnörkelmodell von einer andern Art: denn man muß welche von sehr verschiedener Gestalt haben, nachdem man den Schnörkeln verschiedene Wendungen geben will; einige von diesen Wendungen sind in S T V (Taf. IX. Fig. 11.) vorgestellet. Die Bogen der Figuren 5. und 6. Taf. VIII. werden auf einer Art von Schnörkelmodelle oder vielmehr auf einem Dorne Fig. 24. Taf. VII. gemacht: auf dem converen Theile ist ein kleiner Stift, der in ein Loch gesteckt wird, das man mitten in die Stange gemacht hat, die man in Bogen biegen will. Den Schenkel r spannet man in einen starken Schraubestock, und auf dem converen Theile ſ biegt man die Stangen, woran die Bogen t oder f der Fig. 5. und 6. Taf. VIII. kommen sollen.

Wenn die Schlösser nicht eine große Anzahl Schnörkel von gleicher Gestalt und Größe nöthig haben, so können sie die Schnörkelmodelle entbehren: ja viele bedienen sich derselben niemals.

Sie setzen dahero eine Gabel A (Taf. VIII. Fig. 15.), die der Gabel beynahe gleichet, die sich an dem Ende z & Fig. 28. Taf. VIII. befindet, in den Schraubestock, oder noch besser in ein Loch, das auf der Bahne des Amboses gemacht ist; sie stecken die Stange, die sie biegen wollen in diese Gabel; und vermittelst einer Sprenggabel mit Zähnen a b (Taf. VIII. Fig. 15.) zwingen sie das Eisen, daß es sich biegt. Diese Art

erfordert

erfordert mehr Geschicklichkeit, als mit dem Schnörkelmodell: man findet aber geschickte Arbeiter, die auf diese Art ihr Eisen mit einer bewundernswürdigen Regelmäßigkeit zu biegen wissen. Es kommen so gar einige Umstände vor, wo man weder ein Schnörkelmodell noch eine Sprenggabel gebrauchen kann, und wo man das Eisen mit dem Hammer biegen muß, indem man beynahe so darauf schlägt, als wenn man das Eisen aufstauchen wollte.

Sehr oft sind die Schnörkel an geraden Stangen, wie man die Schnörkel A B C D am Ende der geraden Stücken E F (Taf. VII. Fig. 14.) sieht: eben dieses ist auch unten Fig. 5. und 6. Taf. VIII. zu sehen. Man schweißt die Schnörkel nicht an das Ende der geraden Stücken in E oder in F (Taf. VII. Fig. 14.); die Schweißungen werden bey R gemacht: man muß also bey E und F Winkel machen; und damit diese Winkel gut werden, so muß man sich an diesen Oertern Stoff zu verschaffen suchen. Arbeitet man in viereckigten Eisen, so kann man das Eisen aufstauchen, um es an den Orten dicker zu machen, wo man die Winkel anbringen will: arbeitet man aber in flachen Eisen, so muß man nothwendig ein Stück weiches Eisen darauf schweißen. Das, was wir bey Gelegenheit Fig. 14. Taf. VII. gesagt haben, kann auch auf die Figuren 5. und 6. Taf. VIII. angewendet werden.

Damit die Schnörkel ein besser Ansehen bekommen, so pflegt man die Stärke des Eisens immer mehr zu vermindern je näher es den kleinen Schneckenwendungen kömmt: und wenn diese ersten Wendungen abstehend und sehr nahe bey einander sind, so sehen sie aus, wie Fig. 7. Taf. VIII.; man durchbricht diesen Ort mit dem Meisel und der Feile, und man macht die Fuge der Schnecke mit Verlust des Eisens, wodurch die Arbeit stark vermehret wird.

Bisweilen kommen aus einer Schnecke zween Schenkel, die man auf verschiedene Art bieget, wie man bey Fig. 7. Taf. VIII. die beyden Schenkel a d c und c b der Schnecke d sieht. In diesem Falle schweißt man zwo Stangen A B (Fig. 18.) in C zusammen; der Theil D macht den Schnörkel c (Fig. 7.); der Theil A wird wie a, und der Theil B wie b gebogen: und auf diese Art kann ein geschickter Arbeiter alle die Schneckenzüge von d an bis in e (Fig. 7.) aus einem einzigen Stücke machen, ohne daß er einen Bund oder Niet nöthig hat. Allein nach dieser Art wird das Eisen nicht bis an das Ende der Schnecke durchbrochen, und man würde sich die Arbeit sehr vermehren, wenn man es mit dem Meisel durchbrechen wollte. Damit nun die Schnecke in der Esse durchbrochen werde, wie A (Fig. 16.), so macht man zween Absätze, die man platt zusammen schweißet, wie solches in B (Fig. 17.) zu sehen ist: der Theil a (Fig. 16.) wird aus dem Stücke a (Fig. 17.) gemacht; die Schnecke b (Fig. 16.) wird aus dem Theile b (Fig. 17.), und zwar mit dem Hammer gemacht; endlich wird der Theil c (Fig. 16.) aus dem Theile c (Fig. 17.) gemacht. Und wenn man den Theil e f g mit dem Theile a b c vereinigen will, so macht man in d eine Vernietung.

Biswei-

Bisweilen haben drey Schnörkel an einem einzigen Orte ihren Anfang, wie solches in A (Fig. 20.) zu sehen ist; man macht daher drey Absätze an die Stangen a b c (Fig. 19.); der Absatz von a wird mit dem Absatze von b und diese beyden Absätze mit dem von c zusammen geschweißet. Der Schnörkel a (Fig. 20.) wird aus der Stange a (Fig. 19.) gemacht; der Schnörkel b (Fig. 20.) aus der Stange b (Fig. 19.), und der Schnörkel c (Fig. 20.) aus der Stange c (Fig. 19.). Allein es muß einer ein guter Schmieder seyn, der dergleichen Zierrathen machen will.

Wenn die Stücken, sie mögen gerade, oder in Schnörkel gebogen seyn, woraus die Gatter verfertigt werden sollen, geschmiedet sind, so macht man sie zusammen, so, daß sie ein Ganzes ausmachen, das der Zeichnung ähnlich ist, die man von dem Gatter entworfen hat.

Diese Zusammensetzungen werden auf viererley Art gemacht: entweder durch Schweißungen, oder mit Zapfen und Zapfenlöchern, oder mit Nieten, oder mit Bunden.

Die Theile E F des Feldes (Fig. 14. Taf. VII.) sind in K zusammen geschweißt: also machen die beyden Schnörkel A B, mit dem Querstücke, welches sie verbindet F E, ein Stück des Zierrathes, den man mit dem andern, der ihm gleich, und das Feld mit auszufüllen bestimmt ist, verbinden muß.

Die hohen Stäbe G G (Taf. VII. Fig. 14.) und (Taf. VIII. Fig. 8. und 9.) werden durch Zapfen und Zapfenlöcher zusammen gemacht, wie wir solches erkläret haben, da wir von den einfachen Gattern sprachen.

Will man etwas mit Nieten zusammen machen, so macht man in die beyden Stücke an den Orten, wo sie einander berühren sollen, Löcher, wie in I (Taf. VII. Fig. 14.), und man steckt in diese beyden Löcher einen Stift von weichen Eisen, den man an beyden Enden vernietet; und dieses nennet man eine Vernietung.

Die vierte Art etwas zusammen zu setzen geschieht vermittelst der Bunde, welche die beyden Stücke, die man vereinigen will umgeben. Unter diesen Bunden sind einige einfach H (Taf. VII. Fig. 14.), und andere mit Simsen N (Taf. VIII. Fig. 5. 6. und 9.), oder N (Taf. IX. Fig. 7. und 9.) gezieret; und diese letzten tragen zur Schönheit der Arbeit etwas bey.

Was die Zusammensetzungen durch Zapfen und Zapfenlöcher anbelanget, so haben wir zu dem, was wir bereits bey Gelegenheit der einfachsten Gatter davon gesagt haben, nichts weiter hinzu zu setzen; weswegen wir einen jeden dahin verweisen.

Nur wollen wir noch bemerken, daß die Geländer Fig. 5. und 6. Taf. VIII. bey t und f mit Nieten, bey u u mit Zapfen und Zapfenlöchern bey H mit einfachen Bunden und bey N mit gezierten Bunden zusammen gesetzet sind.

Was die Zusammensetzung mit Nieten anbelanget, wobey das Hauptwerk darauf ankömmt, daß die Löcher an den Oertern gemacht werden, wo die Stifte stehen sollen, so werden wir ebenfalls weiter nicht davon reden, weil wir alles, was man nur davon zu wissen verlangen kann, da angeführet, wo wir die verschiedenen Arten beschrieben haben, wie man warm und kalt Löcher in das Eisen machen muß. Wir wollen also nur noch folgende drey Beobachtungen beyfügen. 1) Wenn eine Vernietung gut halten soll, so muß man den Stift in das Loch stecken, dem Eisen so ihn umgiebt mit dem halbrunden Meisel vier Schläge geben, damit der Stift in dem Loche fest steht, und hierauf die Vernietung machen.

2) Wenn die Vernietung an gewissen Oertern eines Schnörkels ist, als bey den ersten Krümmungen, so kann man nicht unmittelbar mit dem Hammer auf den Stift schlagen. Um daher einen festen Ort zu haben, damit sich das Ende des Nietes, wo man mit dem Hammer nicht hinkommen kann, umlege, so steckt man ein Stück gebogenes Eisen hinein, welches man einen **Nietpfaffen** nennet, Fig. 21. A Taf. VIII. so daß er das Loch bedeckt, welches in der Krümmung des Schnörkels ist, damit sich das Ende des Stiftes, worauf man nicht schlagen kann, indem es auf das Stück Eisen stößt, verniete; und diese Vernietung wird vollends fertig gemacht, wenn man etlichemal auf den Nietpfaffen schlägt, damit er auf das Ende des Stiftes wirke. Ist es möglich die Vernietung da anzufangen, wo man mit dem Hammer nicht hinkommen kann, so macht man erstlich einen kleinen Kopf an den Stift Fig. 21. B. Taf. VIII. Die Stifte müssen allezeit von weichen Eisen seyn.

3) Wenn zwey Stücken nicht genau an einander stoßen, so vereiniget man sie bisweilen mit einem Niete, woran in der Mitte eine Kugel A (Taf. VIII. Fig. 6. und 9.) ist.

4) Man macht auch Vernietungen, die man **eingestemmte Vernietungen** nennet. Man macht nämlich in eine Stange Eisen oder in eine Schiene ein Loch, das nur zwo Linien tief ist, und man bemühet sich, dieses Loch unten etwas weiter zu machen, als bey dem Eingange, welches gar leicht geschehen kann, wenn man mit dem Bohrer oben ein wenig hin und her wanket: man macht aber auch den Eingang mit dem halbrunden Meisel noch enger. Man steckt einen Stift hinein, an dessen Ende man einen kleinen Kopf gemacht hat, Fig. 21. B. Taf. VIII. Einige Schläge mit dem Hammer auf das Ende dieses Stiftes und einige Schläge mit dem Meisel um denselben, vernieten ihn hinlänglich in dem Loche, daß er nicht heraus gehen kann, und die Schläge des Hammers, die man nachgehends auf das andere Ende thut, um es zu vernieten, müssen den Zusammenhang des Stifts nothwendig vermehren.

Was nun die einfachsten Bunde anbelanget, die man bloß da gebrauchen kann, wo die Stücken einander berühren, wie in H (Taf. VII. Fig. 14.), so dienen sie statt

der Vernietungen, und sind ihnen eben nicht sonderlich vorzuziehen. Sie werden aus einem Stücke k gemacht, woran zween kleine Zapfen sind, die durch ein kleines viereckigtes Stück gestecket werden, das sie verbindet, und auf welchem man sie vernietet: allein man verbindet auch Stücken, wenn sie einander gleich nicht berühren; und in den Werken, die mit Schnörkeln gezieret sind, findet man häufige Beyspiele davon. Man sieht z. E. eines in N (Taf. VIII. Fig. 5. 6. und 9.): das Stück, welches die beyden ein wenig von einander entfernten Theile umgiebt und befestiget, wird ein **Bund** genennet, und fast jederzeit ein **Bund mit dem Stabe**, wegen der Leisten, womit sie gezieret sind. In dem Abschnitte, wo wir von der Art und Weise handeln, wie die Zierrathen ins Gesenke geschlagen werden müssen, wird man sehen, wie man die Leisten auf dergleichen Bunde macht. a a (Taf. IX. Fig. 12.), ist ein Stück Eisen, das man ins Gesenke geschlagen hat, und woraus man einen Bund mit dem Stabe machen kann: b, ist ein Meisel, womit man den Stab hauen kann: c ein abgehauenes Stück Eisen, um einen Bund mit dem Stabe zu machen; man sieht es auf der Seite, wo es ins Gesenke geschlagen ist; c^2, eben dieses Stück Eisen, auf der platten Seite; c^3, das Stück, welches mit dem Stücke c^2 den ganzen Bund macht, wie c^4. Will man den Körper des Bundes c^3 machen, der die Stücken, so man verbinden will, umfasset, so thut man noch ein ander Stück hinzu, welches das vierte, und eine von den langen Seiten des länglichten Vierecks ausmachet; dieses wird das **Hintertheil des Bundes** genennet: es wird mit dem Körper des Bundes durch die kleinem Zapfen verbunden, die an dem Bunde sind.

Bey saubern Arbeiten ist der Bund, wovon wir eben geredet haben, eine Art von Kasten c^5, der oben und unten zu ist Taf. IX. Fig. 12. man sieht nichts leeres, und er scheint ganz massiv zu seyn, weil man das Obertheil, und bisweilen auch das Untertheil des Bundes, mit zwey dünnen Stücken c^6 zuzumachen pflegt, welche man die **Decken des Bundes** nennet. Einige befestigen sie mit dem Stabe durch Einschnitte und Zapfen, welche die Gestalt eines Schwalbenschwanzes haben: andere machen an jedes Ende der Decke zween kleine Stifte, die sie mit kleinen Nieten befestigen, welche durch den Stab und durch die Stifte gehen.

Die Mäuler der gemeinen Schraubestöcke würden nicht bequem seyn, die Bunde zu halten, während daß man sie vernietet: man faßt sie in eine Art von Zange, die man eine **Kluppe** N^2 (Taf. IX. Fig. 13.) nennet, und spannet die Kluppe in den gewöhnlichen Schraubestock. Diese Kluppen bestehen aus zween Armen, die wie die großen Scheren mit einer Feder vereiniget sind, welche sie von einander entfernet, und folglich die Kluppe öffnet; ihre beyden Enden sind viereckigt eingeschnitten, aber so, daß inwendig an jedem Arme ein plattes und hervorstehendes Stück bleibt. Diese bey-

den hervorstehenden Stücken machen gleichsam eine kleine Bank oder einen Ambos aus, worauf das Stück liegt, welches man vernieten will; es ist ein Fuß, welcher verhindert, daß es sich herunter begeben kann.

Oft werden zween Schnörkel bloß durch eine gerade Stange zusammen gehalten, die auf beyden Seiten durch Zapfen und Zapfenlöcher daran befestiget ist: diese Stücken F (Taf. IX. Fig. 7. und 9.) werden **Schlüssel** (bey uns **Schließen**) genennet, ein Ausdruck, den der Schlösser von dem Zimmermanne und Tischer entlehnet hat, welche sie in einigen beynahe gleichen Umständen brauchen.

Es würde dem Theile der Schlösserkunst, der von dem Gatterwerke handelt, ein wichtiger Artikel fehlen, wenn wir zu erklären unterlassen wollten, wie die Treppenlehnen gearbeitet, und wie sie an ihren Platz gesetzet werden müssen. Denn wenn gleich ein Schlösser Gatter mit Brustlehnen oder Balcone von geraden oder in Schnörkel gebogenen Eisen machen kann, so dörfte er doch wohl in Verlegenheit seyn, ein Treppengeländer zu machen und es aufzusetzen, wenn ihm gewisse Handgriffe unbekannt wären, welche ihn in den Stand setzen, dem Werke die Wendungen zu geben, welche die Treppenbacken, sowohl was ihre horizontale, als verticale Stellung betrifft, erforderte. Denn wir haben bereits im Vorbeygehen gesagt, daß die Schlösser den Wendungen zu folgen genöthiget sind, welche die Zimmerleute den Treppenbacken gegeben haben; wiewohl geschickte Schlösser die Fehler einigermaßen zu verbessern wissen, welche sie an den Treppenbacken finden. Man muß aber annehmen, daß die Treppenbacken gut gemacht sind: und in diesem Falle erhöhen sie mit einer dünnen wohl geglüheten und gezierten eisernen Schiene die Wendungen der Lehne, indem sie dieses Eisen genau auf den Treppenbacken passen, wobey ihnen die Sprenggabeln, wovon wir eben geredet haben, gute Dienste leisten; vornehmlich bey den Rundtheilen. Diese Arbeit wird kalt verrichtet, wobey man gemeiniglich nur einen hölzernen Block, oder einen Sandstein zum Ambose hat: und da diese Platte, oder diese Schiene aus verschiedenen Stücken besteht, so pflegt man sie in den geraden Stücken abzuhauen, wenn man bald an die Rundungen kömmt.

Der Zimmermann muß zusehen, daß sich die obere Seite seiner Treppenbacke weder nach den Stufen zu, noch auswärts neige, damit sich das platte Stück Eisen, welches der Schlösser darauf legt, ebenfalls weder auf die eine noch auf die andere Seite neige; außerdem wäre es nicht möglich die Lehne aufzustellen, wenn der Schlösser durch seine Geschicklichkeit nicht zuvor die Fehler des Zimmermanns verbessert hätte.

Man bringt diese eiserne Schiene, die aus verschiedenen Stücken besteht, in die Werkstatt zurück: man macht aber auf diese verschiedenen Stücke Stichzeichen oder **Körnerschläge**, weil sie an einander passen müssen, um die Wendungen des Treppenbackens zu machen.

Auf den Wendungen dieser Schiene oder Platte theilet man die Felder und Pfeiler oder die Oerter ab, wo die gerade stehenden Stangen stehen sollen, die den Rahmen ausmachen; die Treppenlehne mag nun eine von den einfachsten seyn, und aus gerade stehenden Stangen bestehen, wie das Geländer Fig. 1. Taf. VIII. oder aus Bogen, wie die Fig. 5 und 6. auf eben der Tafel, oder aus Feldern, Fig. 7 und 9. Taf. IX. Das was wir den **Rahmen** der Lehne nennen, besteht aus dem untern Rahmenstücke c c (Fig. 7.) aus dem obern Rahmenstücke B B, und nach Beschaffenheit der Zeichnung aus senkrecht stehenden Stangen c B, welche in den Treppenbacken hineingehen, und der Lehne eine Festigkeit geben müssen. Die senkrechten Stangen c endigen sich an ihren obern Enden mit Zapfen, die in Zapfenlöcher gesteckt werden, die man in das obere Rahmenstück B gemacht hat: jeder Theil des untern Rahmenstücks hingegen endiget sich mit Zapfenlöchern, worinne Zapfen stecken, die man an die senkrechten Stäbe c macht. Also muß das untere Rahmenstück gegen jede senkrechte Stange c abgehauen werden: was aber das obere Rahmenstück anbelanget, so kann man es abhauen wo man will, es wäre denn eine Lehne mit Feldern; weil alsdenn die Verbindung, welche die verschiedenen Theile des Rahmenstücks vereiniget, just auf eine von den senkrecht stehenden Stangen fallen muß.

Was die Treppenlehnen mit Bogen anbetrifft, wie die an dem Geländer Fig. 6. Taf. VIII. welche nicht durch senkrechtstehende Stangen c unterbrochen werden, wie das Geländer Fig. 5. oder das mit den Feldern Fig. 7. Taf. IX. so befestiget man das untere Rahmenstück mit starken **Döbeln** c Fig. 6. Taf. VIII. an den Treppenbacken; man bringt sie hin und wieder an, und das obere Rahmenstück wird mit Nieten befestiget, die sich in D befinden.

Man macht in der Werkstatt auch die Schiene von flachen Eisen, wovon man die Wendung der Lehne gemacht hat, das untere Rahmenstück, welches von viereckichten weichen Eisen seyn muß; wobey man wohl zusehen muß, daß dieses Rahmenstück allen Wendungen der Schiene genau folge, der man die Wendungen des Treppenbackens gegeben hat.

Da das obere Rahmenstück, worauf man sich lehnet, allen Wendungen des untern folgen, und mit ihm in allen seinen Theilen parallel seyn muß, so drehet man es auf dem untern Rahmenstücke, welches zum Muster dienet: und was die Leiste anbelanget, so kann man sie winden, wenn die Felder in der Werkstatt eingesetzet worden.

Man weiß, daß der Streif ein Stück flaches Eisen ist, woran Leisten sind. Wir werden in der Folge sagen, wie man sie in einem Gesenke macht.

Das untere Rahmenstück muß eine regelmäßige Gestalt haben; wenn schon der Treppenbacken Fehler hat, so weiß sie ein geschickter Schlösser zu verbessern.

Da man auf die Schiene, welche den Wendungen des Treppenbackens folgt, die Eintheilungen der Felder und Pfeiler gezeichnet hat, so hauet man das untere Rahmenstück bey diesen Zeichen ab, und setzet an jedes Ende Zapfen an, die in Zapfenlöcher passen müssen, die man in die senkrecht stehenden Stangen macht.

Hat man senkrechte Stäbe, die von dem untersten Rahmenstücke an bis zu dem obersten, wie C B (Taf. VIII. Fig. 5. und Taf. IX. Fig. 7.) gehen: so macht man es so, daß die gerade stehenden Stäbe unter dem untersten Rahmenstücke sechs Zoll hervorstehen wie C, damit sie so weit in die Treppenbacken gehen, wo man sie mit Splinten befestiget, wodurch die Arbeit ziemlich fest wird.

Die gerade stehenden Stangen müssen recht senkrecht seyn; also kann man leicht begreifen, daß man ein Zeichen machen müsse, damit die Zapfen des untern Rahmenstückes, welches schräg geht, genau in die Stangen passen, welche senkrecht stehen müssen. Dieses Zeichen macht man vermittelst eines beweglichen Winkelmaaßes, welches die Schlösser eine **Schmiege** nennen: man kann auch vermittelst desselben die Zapfen, welche an den Stücken des untern Rahmenstücks sind, und die Zapfenlöcher der senkrechten Stangen, worein jene passen müssen, regelmäßig verfertigen.

Was die Treppenlehnen mit Bogen anbelanget Fig. 6. Taf. VIII. die keine senkrechten Stangen haben, wie die fortlaufenden Muster Taf. X. Fig. 6 und 7.: so muß man nothwendiger Weise, wenn man die besagten Zeichen machen will, falsche Stäbe F F (Taf. VIII. Fig. 6.) hinein setzen, wie sie hier punctiret sind, und die man wieder herauszieht, so wie man die Bogen oder die fortlaufenden Muster einsetzet.

Wenn die obern und untern Rahmenstücke, wie auch die senkrechten Stangen gemacht sind, so muß man sie aufstellen, um zu sehen, ob der ganze Rahmen wohl passe; denn die Vollkommenheit der Treppenlehne beruhet stark auf der Genauigkeit, die man bey Verfertigung des Rahmens angewendet hat. Nachdem man also untersuchet hat, ob das untere Rahmenstück den Wendungen des Treppenbackens genau folget, so muß man mit einem Bleywurfe probiren, ob die gerade stehenden Stangen recht senkrecht sind: hierauf muß man das obere Rahmenstück auflegen, und nochmals zusehen, ob es mit dem untersten recht parallel ist.

Ist der Rahmen regelmäßig gemacht, so kann man versichert seyn, daß man ein wichtiges Stück von der Arbeit gemacht habe; denn in den Räumen, die zwischen den beyden Rahmenstücken und den beyden senkrechten Stangen sind, muß man entweder die einfachen Stangen, wenn es eine Lehne ist, wie das Geländer Fig. 1. Taf. VIII. oder die Bogen, wenn die Lehne in dem Geschmacke der Figuren 5 und 6. seyn soll, oder andere Zierrathen, wie die Fig. 14. Taf. VII. oder Fig. 7. Taf. IX. sind, einsetzen.

Ehe man also den Rahmen der Lehne wieder aus einander nimmt, um ihn in die Werkstatt zurück zu tragen, so muß man sich in den Stand setzen, daß man ihn in der Werkstatt just wieder so zusammen setzen kann, als wenn er an seinem ordentlichen Orte stünde: man nimmt daher die Größe aller Winkel, welche die senkrechten Stangen sowohl mit dem obern als untern Rahmenstücke machen. Man könnte diese Oeffnungen mit einem beweglichen Winkelmaaße nehmen und sie behalten: allein die Schlösser bedienen sich lieber eines kleinen Werkzeugs, welches sie eine **Lehre**, (Griffe) die mit der Stellschraube hin und her geschoben werden kann, Taf. X. Fig. 1. nennen; dieses ist ein kleines eisernes Stäbchen, welches an beyden Enden eine stählerne Spitze hat.

Sie numeriren ihre Stangen 1, 2, 3. u. s. w. Fig. 2. und das kleine Instrument, welches sie eine Lehre nennen, vertritt die Stelle eines Stangencirkels, der seine Oeffnung nicht verändert. Damit sie nun die Oeffnung des Winkels a erhalten, so setzen sie die eine Spitze der Lehre auf die Mitte der senkrechten Stange 1, und die andere auf das Rahmenstück, und machen da, wo die Spitzen der Lehre stehen, mit einem Körner ein kleines Loch. Und damit sie die Oeffnung des Winkels b bekommen, so setzen sie die Lehre ebenfalls auch b, und machen auf der senkrechten Stange und auf dem Rahmenstücke ein Zeichen: ein gleiches thun sie bey den Winkeln c und d, wie auch bey den vier Winkeln, welche die senkrechte Stange Nr. 2. mit den obern und untern Rahmenstücken macht, und so mit allen andern senkrechten Stangen. Sie nehmen hierauf ihren ganzen Rahmen wieder aus einander, und bringen ihn in die Werkstatt: und wenn sie ihre Rahmenstücke nebst den senkrechten Stangen wieder zusammen gesetzet haben, so sehen sie zu, ob sie ihre Stellung, in Ansehung der Rahmenstücke, behalten haben, indem sie die Lehre wieder in die vorigen Löcher, sowohl auf den Stangen, als auf den Rahmenstücken, setzen.

Wenn nun der Rahmen in eben der Stellung, worinne er auf dem Treppenbacken war, genau wieder aufgestellet worden, so müssen zwischen die Rahmenstücke und senkrechten Stangen die Felder gesetzet werden, welche sie ausfüllen sollen, welches für einen solchen sehr schwer seyn würde, der da nicht wüßte, wie man es anfängt, daß ein Riß, der einen viereckichten Rahmen ausfüllet, auch einen rautenförmigen oder eingeschobenen Quadrat ausfülle. Allein alle Schwierigkeiten verschwinden, wenn man weiß, wie es die Schlösser anfangen. Um dieses begreiflich zu machen, so nehme ich an, daß man das Feld a b c d (Taf. X. Fig. 3.) welches in einem viereckichten Rahmen ist, in den rautenförmigen (Fig. 4.) bringen wolle. Man muß demnach die Seiten a b und d c in vier gleiche Theile, und die Seiten a d und b c in acht Theile mehr oder weniger theilen, und durch diese Punkte verticale Linien ziehen, die mit der Seite b c parallel sind, und horizontale, die mit der Seite a b parallel sind. Hierauf theilet man die Linie a b

der

der Raute Fig. 4. ebenfalls in vier Theile, und die Linie b c in achte: man zieht durch diese Punkte die verticalen und horizontalen Linien, die auf Fig. 4. bemerket sind, als welche in Rauten eingetheilet ist, dahingegen Fig. 4. in Vierecke getheilet ist. Wenn man hierauf alle Theile des Risses Fig. 3. mit der Raute Fig. 4. übereinstimmend macht, so hat der Riß die Gestalt, die er zur Lehne haben soll.

Die Rundtheile Fig. 5. werden auf gleiche Art auf die Convexität einer Schablone getragen, welche eben die Krümmung hat, als das Rundtheil: um aber den Umfang der Krümme a b c in vier oder mehr Theile zu theilen, so mißt man diesen Umfang mit einem sehr dünnen Maaße, das man auf der Schablone biegt; und wenn man es wieder gerade gemacht hat, so theilet man seine Länge in vier Theile. Will man den Riß noch genauer übertragen, so vermehret man die Theilungen, damit die Vierecke, so man auf der Schablone macht, kleiner werden; denn je kleiner man die Vierecke macht, desto leichter kann man den Riß des Vierecks in die Raute, und von einer flachen Oberfläche auf eine convexe übertragen. Die horizontalen Linien auf der Schablone zu ziehen, bedienet man sich eben dieses dünnen Linials, das man genau auf alle Eintheilungen der Linie c d legt, und aller andern verticalen, die ihr parallel sind. Wenn demnach die Rauten auf den Umfang der Schablone gemacht sind, so trägt man den Riß Fig. 3. drauf, wie wir solches erkläret haben, da wir von Fig. 4. redeten.

Man macht darauf alle Stücken fertig, woraus das Feld bestehen soll, wie wir solches weiter oben erkläret haben. Man setzet sie mit Zapfenlöchern oder mit Nieten oder mit Bunden zusammen, und man macht sowohl in die obern und untern Rahmenstücke, als auch in die senkrechten Stangen, Löcher, um die Zierrathen der Felder zu befestigen. Endlich bringt man die zusammen gesetzten Felder an die Treppe, um ihnen daselbst ihren Platz zu geben.

Man findet gewisse Treppen, wo an den Oertern, da die Rundtheile sind, die obern und untern Rahmenstücke der verticalen Stellung dermaßen nahe kommen, daß es unmöglich wäre, den ganzen Riß hinein zu bringen. In diesem Falle läßt man ein Stück von der Zeichnung weg, oder bringt dafür einige Zierrathen an, die von den Ausfüllungen der andern Felder so wenig als möglich abweichen.

Die Zierrathen des Feldes Fig. 6. Taf. X. sind fast ganz von gebogenen Eisen, dahingegen die Zierrathen des Feldes Fig. 7. beynahe ganz von getriebenen und aufgetieften Eisen gemacht sind. Wir wollen sogleich erklären, wie sie gearbeitet werden müssen.

Vierter Abschnitt.

Von den einfachen Zierrathen, die in dem Gesenke oder auf kleinen Ambosen, die man Untertheile von Gesenken nennet, gemacht werden.

Gemeiniglich nimmt das gebogene Eisen den größten Theil der Felder an den Balconen und Gattern ein: doch bleiben fast jederzeit zwischen diesen Stücken von gebogenen Eisen ziemlich große leere Räume, die man mit Zierrathen ausfüllet, welche verschiedene Gattungen von Blättern, Aesten oder Sprossen mit ihren Körnern vorstellen. Ueber dieses sind auch die senkrechten und Querstangen, woraus die Rahmen der Felder bestehen, bisweilen mit Wulsten oder Leisten gezieret, und die Streifen, welche die Brüstungen der Balcone, Geländer und Treppenlehnen bedecken, sind fast jederzeit mit Leisten gezieret. Es würde sehr langweilig seyn, wenn man diese Zierrathen mit dem Grabeisen, Meisel, mit der Feile oder mit dem Hobel machen wollte: man macht sie aber sehr geschwind vermittelst einer Art von Forme, wovon wir bereits im ersten Capitel geredet haben, welche man ein **Gesenke** nennet. Und da ich daselbst mehr gesagt habe, wie die Gesenke gemacht, als wie sie gebraucht werden, so will ich diesen letzten Punct wieder vornehmen, und das Nöthige davon ausführlich beschreiben.

Das **Gesenke** Fig. 14. Taf. IX. ist ein Stück dickes und mit Stahl belegtes Eisen, worinne die Leisten oder Figuren hohl gemacht sind, die man erhaben verfertigen will; und die Leisten, die man in der Arbeit hohl machen will, sind in dem Gesenke erhaben gemacht. Ein Gesenke ist also gleichsam ein Petschaft, das seinen Eindruck auf das heiße und durch das Feuer weich gemachte Eisen drücket. Wir haben bereits den Gebrauch der Gesenke bey Gelegenheit der Zapfen und Bolzenköpfe gesehen; und wir haben daselbst erkläret, wie man sich ihrer bedienet.

Die einfachsten Gesenke, wovon wir dieser Ursache wegen zuerst reden müssen, sind diejenigen, womit man Stäbe, Wulsten, Rinnleisten und andere Leisten auf lange und gerade Stücken macht. Einerley Gesenke wird bisweilen zu Zierrathen von verschiedener Breite, und so gar zu Zierrathen von verschiedener Art gebraucht: alles kömmt auf die Leisten und auf die verschiedenen Aushöhlungen an, die man hinein gemacht hat.

Will man sich eines Gesenkes bedienen, so befestiget man es auf der Bahne eines starken Amboses: hierauf legt man auf einige von seinen Aushöhlungen den Theil der Stange, den man formen will, und den man zuvor im Feuer hat glühend werden lassen; man schlägt stark mit dem Hammer drauf, Fig. 2. Taf. IX. in der Vignette; die Stange

wird mit Gewalt in die Höhlungen des Gesenkes getrieben, um die Gestalt desselben anzunehmen; und wenn man auf diese Art alle Theile einer Stange wärmet, und nach und nach ins Gesenke schlägt, so bekömmt sie ihrer ganzen Lage nach einerley Zierrath.

Damit nun die Leisten recht regelmäßig werden, so müssen die Gesenke auf der Bahne eines starken Amboses wohl befestiget werden. Man stellet sie bald in der Länge, Fig. 15. und bald nach der Breite des Amboses Fig. 16. darauf. Die, so man in die Länge stellet, sind nicht so lang als die Bahne des Amboses, und doch sind sie viel länger als breit: an jedem Ende ist ein Haaken a a (Fig. 14.), und an jeden von diesen Haaken hängt man ein eisern Band m m (Fig. 15.). Die Mitte von diesen Bändern kommt just in die Haaken a a des Gesenkes, und man zieht die beyden Enden von jedem Bande unter die Bahne des Amboses. Und da an den Enden Löcher hinein gemacht sind, so befestiget man beyde Enden durch einen Bolzen g, den man in die beyden Löcher n n steckt, und der selbst durch eine Schließe h zurück gehalten wird.

Die Gesenke, so in die Quere auf den Ambos Fig. 16. gestellet werden, sind ebenfalls länger als breit, und ihre Länge muß etwas über die Breite des Amboses herausstehen. Sie haben an beyden Enden einen Haaken, der über die Bahne herausgeht: zwey eiserne Bänder e f (Fig. 16^2.), die man unter dem Amboße mit dem Bolzen g zusammen macht, den man in die Löcher f f steckt, und den man mit der Schließe h zurück hält, sind hinreichend, dieses Gesenke auf dem Amboße fest zu machen.

Wenn man einen Arbeiter ersparen will, so stellet man oft neben den Ambos, worauf das Gesenke befestiget ist, eine vertical stehende Stange Eisen i (Fig. 16.), wovon das untere Ende l, welches krumm gebogen und spitzig ist, in den Block geschlagen wird, worauf der Ambos steht. Das obere Ende k dieser Stange ist ebenfalls krumm gebogen, und formiret einen Haaken: dieses Stück dienet statt eines Arbeiters; denn wenn man das Ende der Stange, welche man ins Gesenke schlägt, unter diesen Haaken steckt, so ist sie auf dem Gesenke fest, und der Haaken verhindert, daß sie nicht springen kann, wenn darauf geschlagen wird *).

Man schlägt vom neuen auf das Eisen, welches auf dem Gesenke liegt, bis sich die Leisten in das Eisen wohl eingedrücket haben: und wenn man Arbeiten unter den Händen hat, welche fein werden sollen, so verbessert man die mangelhaften Oerter mit der krummen oder geraden Feile und mit dem Grabeisen.

Es

*) Dieses Verfahren ist allzu weitläuftig. Man macht an das Gesenke einen Zapfen, ohngefehr einen Zoll lang, welcher ins Amboßloch passet, worein die Zierrathen gefeilet sind, und darauf wird mit dem Hammer geschlagen. Dieses ist ungleich kürzer und besser, als das von dem Hrn. Verfasser beschriebene Verfahren. D. S.

Es ist ganz gewiß sehr vortheilhaft, wenn man die Gesenke auf die Bahne des Amboses befestiget: gleichwohl hat diese Art einige Beschwerlichkeiten bey sich. Es geht nothwendiger Weise Hammerschlag von dem glühenden Eisen los, daß man unter das Gesenke legt; ließe man ihn darinne, so würde er sich in die Höhlungen des Gesenkes legen, und hindern, daß die Leisten nicht ausgedrückt würden, daher muß man ihn mit einem Flederwische heraus kehren, oder heraus blasen: unterdessen aber wird das Eisen kalt, daß es also viel geschwinder geht, wenn man das Gesenke umstürzen kann. Aus diesem Grunde machen sie viele Schlösser auf dem Ambose nicht feste: und da sie sie schwer genug machen, so bleiben sie von sich selbst darauf liegen, daß man das Eisen darauf schmieden kann, worein die Leisten eingedrücket werden sollen.

Wenn man sich bey besondern und seltenen Fällen des Gesenkes nicht bedienen kann, so gehört viel mehr Zeit dazu, die Arbeit zu verfertigen, und sie wird selten so vollkommen. Wenn man z. E. einen Streif machen wollte, der auf jeder Seite eine Wulst und in der Mitte eine Leiste hätte Fig. 17, so müßte man auf einer Fläche die Ecken auf beyden Seiten mit dem Hammer niederschlagen, und sie nachgehends mit der Feile vollends rund machen: und damit endlich zwischen diesen beyden Wulsten ein hervorstehender Theil zu sehen wäre, so müßte man einen zweeten Streif schmieden, der dünner und schmäler wäre, als der erste, und ihn zwischen den beyden Wulsten S (Fig. 17.) mit Nieten befestigen. Man findet einige alte Gatter, woran die Streifen auf diese Art gearbeitet sind: vermuthlich wußte man zu der Zeit, da sie gemacht worden sind, noch nichts von Gesenken, die auf einmal viel vollkommenere Arbeiten geben, als einen Stab zwischen zween Streifen q (Fig. 17.), Rinnleisten, kurz alle Leisten, welche die Tischler auf dem Holze mit ihren Hobeln machen.

Bey denen Arbeiten, wovon wir geredet haben, thut das Gesenke beynahe alles, und es bleibt dem Arbeiter fast nichts übrig, woran er seine Geschicklichkeit zeigen könnte: man hat so gar welche gemacht, womit man die Leisten noch besser machen konnte. Herr **Chopitel**, ein berühmter Schlösser zu Paris, hatte an dem Flusse Essone bey Corbeil, wie wir bereits gesagt haben, eine Plettmühle angelegt, wo eine Stange, die durch zwo Walzen gieng, auf deren einer die Leisten hohl eingedrehet waren, mit sehr schönen Leisten gezieret wurde; man sieht davon verschiedene Aufrisse auf Taf VI², Fig. 2. 3. und 4. Hier that der Druck der Walzen die Wirkung der Schläge des Hammers, um das Eisen in das Gesenke zu drücken.

Es giebt viele Schlösserarbeiten, wobey das Gesenke keine so großen Dienste thut. Es dient nur kleinen Stücken eine Form zu geben, die durch ihre Zusammensetzung grösserere ausmachen; dieses wird man aus den verschiedenen Blättern sehen, wovon wir so gleich reden wollen.

Unter allen Arten von Blättern sind die **Wasserlaube** diejenigen, deren sich die Schlösser am meisten bedienen; man gebraucht sie beynahe bey allen Arbeiten woran Zierrathen sind. Ueberhaupt sind die Wasserlaube Fig. 18. Taf. IX. viel länger, als breit: sie sind bis auf einige Weite von ihrem Ende, welches sich auf den Rücken des Blattes umlegt, wie eine Rinne gebogen. Dieser umgebogene Theil wird der **Kopf des Blattes** genennet; und die Ränder dieses Blattes sind gewässert. Man macht sie auf folgende Art.

Alle die verschiedenen Gestalten, die man dem Eisenbleche giebt, um ein Wasserlaub zu machen, sind Fig. 18. zu sehen, und mit dem Buchstaben u bezeichnet, zu welchen wir Ziffern gesetzet haben, um sie zu unterscheiden; und die Werkzeuge, womit diese Blätter gemacht werden, sind Fig. 19. vorgestellet, und mit dem Buchstaben t mit verschiedenen Zahlen bezeichnet; und so auch die andern.

Man schmiedet erstlich ein Stück flaches Eisen oder Blech; man schneidet es an einem Ende viereckigt, und an dem andern bekömmt es eine zugerundete Spitze u; es ist breit und lang genug, um ein Blatt daraus zu machen, welches mehr oder weniger groß ist.

Hierbey dienet das Gesenke eine Rippe hinein zu drücken, die so lang ist, als das Blatt, und den Kopf umzubiegen, oder dem Kopfe des Blattes eine zugerundete Krümmung zu geben.

Dieses Gesenke ist ein Stück Eisen t^1 (Fig. 19.), worein ein halb kugelrundes Loch gegraben ist. Auf dem Grunde dieses Loches hat man eine Rippe t^2 angebracht, womit man eine Höhlung in das Blatt eindrücken kann. Man legt das Ende des Blattes, welches man warm gemacht hat, auf das Gesenke; um es aber hinein zu bringen, hat man einen Durchschlag oder Stempel t^3, dessen Ende mit dem Durchschnitte der Oeffnung des Loches in einem Verhältnisse steht. Er ist rund, und durch eine Höhlung, die nach der Rippe im Grunde des Gesenkes eingerichtet ist, in zween gleiche Theile getheilet. Man treibt das Blatt in das Gesenke, indem man auf den Stempel schlägt; das Ende u^2 bekömmt darinne eine runde Gestalt, und die Rippe wird darinne eingedrücket.

Einige Schlösser machen die Rippe mit dem Hammer, und runden auch das Ende des Blattes damit. Ihr Gesenke ist alsdenn eine Stange Eisen t^4, worauf zween Theile sind, die erhabener sind, als das Uebrige; beyde sind zugerundet, und durch eine Höhlung von einander getrennet. Man macht den mittlern Theil vom Ende des Blattes in dieser Höhlung, indem man mit der Finne des Hammers darauf schlägt. Diese Art ist viel langweiliger, als die andere, und die Blätter u^3 bekommen keine so gute Gestalt.

Der

Der ganze Theil von dem Kopfe u⁴ an bis an das andere Ende, muß wie eine Rinne ausgehöhlet seyn. Man macht diese Rinne mit einem Gesenke t⁵, welches wie ein halber Ring x gestaltet ist, und an jedem Ende ein Ohr y hat. Man spannet dieses Gesenke in einen Schraubestock, und treibt die ganze Länge des Blattes bis an den Kopf nach und nach mit der Finne des Hammers hinein.

Bis hieher ist der als eine Rinne ausgehöhlte Theil gerade oder beynahe gerade, wie u⁴ (Fig. 19.); nunmehro muß man ihn umbiegen, wie u⁵. Man giebt ihm diese Krümme, indem man ihn mit kleinen Schlägen auf einem kleinen Untersatze, der wie eine Gabel ist t⁶ schlägt: die beyden Schenkel dieses Untersatzes sind einander parallel, und beyde haben eine Krümmung, welche der nahe kömmt, die man dem Blatte geben will. Der leere Raum, der sich zwischen beyden Schenkeln befindet, dienet die Rinne oder Rippe zu erhalten; ja man macht sie so gar noch tiefer, wenn man unmittelbar darauf schlägt.

Durch diese Arbeit wird das Blatt in den Stand gesetzet, den u⁵ vorstellet. Und wenn man es vollends fertig machen will, so muß man die Ränder desselben wässern, wie solches u⁶ und u⁷ vorstellet. Man macht dieses Gewässerte, indem man mit kleinen Hammerschlägen auf kleine Untersätze t⁷ schlägt; denn da diese Blätter sehr dünne sind, so hat der Arbeiter die Freyheit, die Ränder derselben nach seinem Gefallen zu biegen, wie er will.

Die Wasserlaube sind unter allen Blättern, welche die Schlösser machen, am schwersten zu verfertigen: die, welche sie Palmenblätter nennen, geben bisweilen ein treffliches Ansehen, und sind viel leichter zu machen; es ist eine Gruppe von Blättern, die wie B³ (Fig. 20.) aussehen; sie sind lang, schmal, bis an die Spitze, wie eine Rinne gebogen und ein wenig gekrümmet. Sie haben keine Rippen und sind auch nicht gewässert. Wenn man ein Stück flaches Eisen oder Blech B² (Fig. 20.) geschmiedet, und in der Größe und Figur geschnitten hat, daß es ins Gesenke geschlagen werden kann, so ist das Blatt vermittelst eines Gesenkes A², welches einer großen Schere ähnlich ist, gar bald fertig gemacht. Der gekrümmte Theil macht in der That das Gesenke aus; das Uebrige von dem Nagel an bis ans Ende sind Hebel, welche zu Vermehrung des Druckes nöthig sind. Die beyden krummgebogenen Theile haben keine Schneiden, sondern der eine ist wie eine Rinne ausgehöhlet, und der andere, welcher dünner ist, legt sich in diese Rinne A³. Wenn das Gesenke zugemacht ist, so sind diese Theile gebogen, wie es die Palmblätter seyn müssen. Man öffnet das Gesenke, und legt das Stück Blech ganz glühend auf den als eine Rinne ausgehöhlten Theil: und indem man mit dem andern Theile des Gesenkes drückt, so zwingt man das Blech, die Gestalt davon anzunehmen, wie in einer Forme, und das Blatt ist fertig. Man nimmt verschiedene Blätter zusammen, setzt sie auf einen Stiel B⁴ und macht eine Kluppe D², um die

Blätter zusammen zu setzen, und Zweige daraus zu machen. Von einer Weite zur andern macht man in den Hauptzweig B^4 eine Niete, und diese Niete hat auf beyden Seiten verschiedene Blätter, um die Einrichtung der Palmenblätter einigermaßen nachzuahmen.

Die Schlösser machen die Niete meistentheils aus starken Eisendrate. Sie flechten bisweilen Zweige von Epheu oder von Oelbäumen um die Palmenzweige, wie solches in D^2 zu setzen ist. Die Blätter E^2, E^3, E^4 sind noch leichter zu machen: man hauet sie mit dem Meisel aus, man biegt sie mit dem Hammer und macht die Rippe auf einem kleinen Untersatze t^7 (Fig. 19.), worinne in der Mitte eine Rippe ist; man vereiniget verschiedene dieser Blätter auf einem gemeinen Zweige E^5, und diesen setzt man auf einen Hauptzweig E^7. Der Arbeiter 6. in der Vignette macht Löcher in einen Stiel um einen von diesen Zierrathen zusammen zu setzen.

Die Schlösser, welche Geschmack haben und die Zeichnung verstehen, wissen diese Zweige ins Unendliche zu verändern; sie setzen Weintrauben daran E^6, sie ahmen so gar gewisse Blumen nach, und flechten die Zweige E^7: allein die Art alle Zierrathen zu verfertigen, läuft auf das hinaus, was wir eben gesagt haben; wobey so wenig Unterschied ist, daß niemand solche auszudenken in Verlegenheit seyn wird.

Die Körner kommen auch oft zu den Schlösserarbeiten. Diesen Namen giebt man gewissen auf einander gesetzten Kugeln, deren Größe immer abnimmt F^3, F^4, F^5 (Fig. 21.), so, daß sie an einen einzigen Stiel gesteckt zu seyn scheinen, der dem dicksten Korne, oder der dicksten Kugel zum Grunde dienet, und der ein Sprößchen hat, welches aus der kleinesten heraus geht. Alles ist aus einem Stücke Eisen, nachdem man es rund und vorn spitzig gemacht hat; kurz nachdem man ihm mit dem Hammer und mit der Feile die Gestalt gegeben, die F^2 hat. Wenn man die Körner hauen will, so theilet man sie erstlich ab, und bemerket mit einem Hiebe, wie weit ein jedes gehen soll. Diese Hiebe werden mit einem Meisel gemacht, der eine cirkelförmige Schneide hat H^3. Die Arbeiter 3 und 4 in der Vignette verrichten diese Arbeit. Wenn demnach die Abtheilung eines jeden Korns auf diese Art bemerket ist, so macht man sie vermittelst zweyer Gesenke rund; das erste oder das unterste wird auf den Ambos fest gemacht, wie wir solches erkläret haben, da wir von den Leisten redeten; es ist wie eine Rinne ausgehöhlet, H^5 und H^4, und hat unten eine scharfe Erhöhung, deren Durchschnitt so groß ist, als der Raum, der zwischen zwey Körnern bleiben soll. Die Gestalt des hohlen Theils von dem andern Gesenke, welches darauf geleget wird, ist eben so, als in dem, so auf dem Amboße liegt: allein es hat einen langen hölzernen Stiel H^2. Das Korn, welches man rund machen will, wird auf das Gesenke des Amboßes gelegt, so, daß die scharfe Erhöhung, die auf dem Grunde dieses Gesenkes ist, in den Ein-

schnitt kömmt, der die Körner theilet. Auf gleiche Art legt man das andere Gesenke auf die Körner, ein Arbeiter schlägt darauf, und das Korn oder der Knopf wird in beyden Gesenken geformt. Man wendet das Korn verschiedenemal in den Gesenken um und schlägt bey jedemmale darauf, daß sie also auf diese Art viel geschwinder und regelmäßiger gemacht werden, als man sie mit der Feile verfertigen könnte.

Jetzt hat man noch eine geschwindere Art erdacht: denn da man Gesenke hat, worinne vier, fünf, sechs Knöpfe sind, so formt man die Reihe Körner just so, nachdem man das Stück Eisen beynahe wie F² geschmiedet hat, wie die Zierrathen an den Gesenken der Spagnoletten, wovon wir in der Folge reden werden; und auf diese Art werden alle Körner auf einmal viel regelmäßiger gemacht, als wenn sie eines nach dem andern gemacht würden. Bisweilen ist der Theil, welcher die Knöpfe endiget, gerade wie F⁴, und bisweilen macht man ihn auf dem **Horne** geflammt, wie F⁵.

Man hat befunden, daß man sich auf eine vortheilhafte Art gewisser Gesenke bedienen kann, die sich mit den Nageleisen vergleichen lassen, womit man die Zapfen macht. Die Dörner sind Arten von Gesenken, welche den Löchern die Größe und Gestalt geben, die man mit den Durchschlägen oder halbrunden Meiseln angefangen hat. Man wird in der Folge sehen, daß man sich auch noch der Gesenke bedienet, um den Schraubenköpfen eine angenehme Gestalt zu geben, die Vasen zu formiren, welche gewisse Fischbänder zieren, desgleichen zu den Knöpfen und bey verschiedenen andern Umständen.

In O Fig. 22. und bey den Figuren 23. und 24. sieht man Werkzeuge, deren sich die Arbeiter bedienen, welche die Zierrathen zusammen setzen, um Löcher in das Eisen zu machen. Man kann hierbey dasjenige zu Rathe ziehen, was wir zu Anfange dieser Beschreibung davon gesagt haben.

Der Arbeiter Fig. 5. in der Vignette legt die Zierrathen zu rechte, wie sie sollen gestellet werden.

Man ahmet bisweilen sehr leicht und ziemlich gut im Eisen natürliche Bluhmen nach. Will man die Tulpen Fig. 8. Taf. X. machen, so hauet man, um die sechs Blätter zu machen, woraus die Bluhme besteht, zwey Stücken Blech aus, wie A; man macht in der Mitte ein Loch; man schlägt die drey Theile a a a auf einem Untersatze, um sie so hohl zu machen, wie einen Löffel, und indem man auf einem Untersatze in Gestalt einer Gabel Fugen macht, woran die mittelste bis an die Spitze geht, die andern aber nicht so weit, so ahmet man die Gestalt der Tulpenblätter nach. Man setzet zwey Stücken wie A in einander, um die sechs Blätter von der Bluhme zu bekommen. Wenn man auf den Stiel C die Blätter D gemacht hat, welche einfacher und leichter zu machen sind, als die Wasserlaube, so steckt man das obere Ende dieses Stiels in das Loch, welches mitten in dem ausgehauenen Stücke Blech A ist, das man hohl gemacht und

aufge-

aufgetiefet hat, wie wir solches eben erkläret haben: und wenn man das Ende dieses Stiels vernietet hat, so drückt man die Blätter zusammen, um den Kelch der Tulpe daraus zu verfertigen.

Die Narcisse Fig. 9. besteht aus drey Stücken Blech; eins E wird auf dem Untersatze aufgetiefet, um das Becken in der Mitte zu machen; und zwey sind ausgehauen wie A, um die sechs Blätter der Bluhme zu machen, welche mehr zugerundet werden müssen, als die Tulpenblätter; und nachdem man die Ränder ein wenig umgebogen, und diese drey Stücken auf einen Stiel gesetzet hat, so sind sie einer Narcisse ziemlich ähnlich.

Alle diese Zierrathen sind, wie man sieht, leicht zu machen, und man kann daraus hinlänglich begreifen, wie man die Lilien, Granatenblüthen u. s. w. nachmacht. Allein es giebt auch welche, die schwerer zu verfertigen sind. Wir werden in dem folgenden Abschnitte davon handeln: und das, was wir davon zu sagen haben, wird dasjenige ziemlich vollends aufklären, wovon wir hier auf eine zu allgemeine Art geredet haben.

Fünfter Abschnitt.

Von den Schlösserzierrathen, die unter dem Hammer getrieben sind.

Die Gesenke, welche, wie wir gesehen haben, so bequem sind, auf starken Eisen Leisten und Simse zu machen, ja so gar feinere Arbeiten anzufangen, als da sind die Wasserlaube u. s. f. und deren man sich in verschiedenen Umständen mit Nutzen bedienen kann, sind gar nicht geschickt, große Zierrathsstücken damit zu machen. Sie sind bloß darzu gut, um Leisten und Simse auf maßive Stücken einzudrücken, oder einige Arten kleiner Blätter zu formen: und gleichwohl haben wir gesehen, da wir von den Wasserlauben redeten, daß sie der Geschicklichkeit des Schlössers vieles zu thun übrig lassen.

Die Zierrathen, so am meisten durchbrochen sind, welche, ob sie gleich dünne, dennoch sehr erhaben sind, und einen großen Umfang haben, werden gemeiniglich von verschiedenen Stücken gemacht. Der Lauberzug Y (Taf. XI. Fig. 9.) z. E. besteht aus drey Blättern T^2 V^2 X^2. Man macht diese Blätter erstlich mit dem Hammer auf gewissen kleinen Ambosen oder Untersätzen, und dieses nennet man **mit dem Hammer getriebene Zierrathen**. Man würde diese Arbeit leichter begreifen, wenn wir erkläreten, was **auftiefen** und **niederstemmen** ist: allein wir behalten uns vor, diesen wichtigen Punct in der Kupferschmidtskunst abzuhandeln. Hier ist es schon genug, wenn wir sagen, daß der Untersatz ein kleiner Ambos ist, worauf das Stück liegt, indem man es mit dem Hammer aufpunzelt: also werden diese Zierrathen beynahe

nahe so angefangen, wie man die Wasserlaube endiget; und auf diese Art macht man die größten Stücken, deren Theile frey und offen, das ist, deren verschiedene Blätter verschiedene Wendungen haben sollen. Darzu dienen die Zusammensetzungen verschiedener Blätter, welches man leicht begreifen wird, wenn man Achtung geben will, daß der Lauberzug Y (Fig. 5.) aus drey Blättern zusammengesetzet ist. T V X zeigen die drey Stücken Blech an, die man ausgehauen hat, und T^2 V^2 X^2 eben diese drey Stücken Blech, wie sie gearbeitet sind, und nur zusammen gesetzet werden dörfen, um den Lauberzug Y zu machen.

Fast alle Schlösserzierrathen sind mit dem Hammer getrieben. Doch werden die Arbeiten, so man auf dem Bleye treibt, feiner: die Ribben, Adern und andere zarten Theile der Blätter und Bluhmen werden besser ausgedrücket, daher man nur die Zierrathen mit dem Hammer treibet, die von weiten gesehen werden sollen. Es würde unnöthig seyn, wenn man sich viel Mühe damit geben wollte, weil man das Feine davon nicht gewahr werden würde. Die Zierrathen aber, die man in der Nähe sieht, und wovon man alle Stückgen genau betrachten kann, arbeitet man auf Bley, wenn man sie nicht von Meßing gießt, welches viel Mühe ersparet, und besser ist, weil die aufgetieften Blätter, da sie sehr dünne sind, oft zerbrochen werden, wenn man sie mit der Hand erreichen kann. Bey den gegossenen Zierrathen ist nur an vielen Orten zu befürchten, daß die Diebe darnach trachten werden, dahingegen die eisernen Blätter keinen Werth haben. Die Wapen und die Schildhalter, welche bisweilen Menschen und Thiere vorstellen, müssen nothwendig auf Bley getrieben werden, wenn man sie recht fein machen will.

Alle diese Zierrathen werden aus Bley gemacht, und man sucht allezeit das weichste aus, wie das schwedische ist. Der Arbeiter nimmt es mehr oder weniger dick, nachdem er es sehr erhaben arbeiten will: gemeiniglich aber zieht er das dünne vor, weil es nicht so theuer ist, und sich leichter arbeiten läßt.

Obgleich das schwedische Eisen ziemlich geschmeidig ist, so ist es doch nicht so geschmeidig wie das Silber und Kupfer: der Arbeiter muß behutsamer damit umgehen; und da es unter dem Hammer hart und brüchig wird, so muß es von Zeit zu Zeit ausgeglühet werden; denn alle auf dem Untersatze getriebene Arbeiten werden kalt gearbeitet. Wenn man aber eine große Menge kleine Blätter von einerley Gestalt zu machen hätte, so glaube ich, daß es möglich wäre, mit dem Gesenke geschwinder davon zu kommen. Man müßte daher zwo stählerne Platten haben, in deren einer die Forme hohl, und in der andern erhaben wäre: man könnte zwischen diese zwo Platten das im Feuer glühend gemachte Blech legen, und durch einen starken Schlag, wie z. E. der Schwengel am Druckwerke thut, wo die Medaillen geschlagen werden, würde das Blatt eingedrückt

seyn, und man dörfte nur hernach die verschiedenen Theile noch biegen, wie es die Zeichnung verlangte *).

Wir haben bereits gesagt, daß die Schlösserzeichnungen so groß gemacht werden, als das Werk selbst ist, und daß man nur die Züge ohne Schatten darauf zieht. Man **pauset** die Zeichnung der Zierrathen auf ein Papier n n (Fig. 8.) oder i i (Fig. 9.) u. s. w. welches man ausschneidet, indem man allen Zügen folgt, und man leimet das Papier auf das Blech, welches man arbeiten will.

Wenn demnach der Umriß auf diese Art bezeichnet ist, so folgt ihm der Schlösser mit einem Kaltmeisel oder **halbrunden Meisel**, und hauet sein Blech aus, so wie das Papier, so er darauf geleimet hat, ausgeschnitten worden ist. Gemeiniglich ist die Schneide des Meisels, den man zu Aushauung des Blechs gebraucht, nicht viereckicht, sondern ein wenig rund; es ist eine Art eines halbrunden Meisels.

Wenn man Zierrathen zu Schlösserarbeiten zeichnet, so muß man Achtung geben, daß man solche wählet, die am leichtesten zu verfertigen sind und gut aussehen: deswegen zeichnet man die Blätter gemeiniglich nicht, welche Vegetabilien vorstellen. Man hat welche erdacht, die den Blättern der Pflanzen eben nicht ähnlich sind; daher man sie auch **Zierrathsblätter** nennet: sie sind sehr ausgezackt, und die Ränder derselben sind auf verschiedene Weise gebogen Y (Fig. 5. Taf. XI.). Das Blech also, welches man ausgezacket hat, muß verschiedene Reliefs bekommen; an einem Stiele müssen verschiedene Blätter seyn; diese Blätter müssen verschiedene Flächen haben; jedes davon muß auf verschiedene Art conver seyn; sie müssen Adern haben, so, daß sie einigermaßen wahre Blätter vorstellen: und hierinne zeiget sich der Geschmack und die Geschicklichkeit des Arbeiters, welches Gaben sind, die man bloß durch eine lange Uebung erlangen kann.

Der Arbeiter, so einen Zierrath mit dem Hammer treiben will, stellet sich zwischen zween Schraubestöcke. In dem einen spannet er verschiedene **Untersätze**, wie wir solches sogleich sagen werden, und in den andern ein Stück Holz oder Bley. Man sieht Fig. 1. in der Vignette einen Arbeiter, der ein Blatt mit dem Hammer treibt, und das Blatt liegt auf einem kleinen **Untersatze.**

Die Untersätze E, F, G, H, I, K, L, M (Fig. 6.) sind Stücken gestähltes Eisen, die ungefehr einen Zoll im Durchschnitte gehärtet sind, und von zween bis sechs Zoll in der Höhe haben. Diese Untersätze sind vornehmlich durch ihr oberes Ende unterschieden, welches das Obertheil des Untersatzes ausmacht: einige sind gemacht wie Hammerköpfe, und haben alle Veränderungen der verschiedenen Köpfe; das ist, es giebt welche, die mehr

*) Ein noch kürzerer Weg ist, wenn man sie mit Bley in eine sogenannte Stanze, welche gegossen werden kann, schläget. D. S.

mehr oder weniger conver sind: andere sind den Hammerfinnen gleich; sie sind, in Absicht auf ihre Breite, dünne, oben aber allezeit zugerundet. Andere sind endlich gespalten, und endigen sich durch zwey dünne Stücke, die mehr oder weniger von einander entfernet sind, und mehr oder weniger dünne sind.

Mit den Untersätzen, welche man **gespaltene Untersätze** nennet, macht man die großen Ribben: man macht diese zuerst, und richtet die andern nach diesen ein; die Breite der Spalte im Untersatze bestimmet die Stärke der Ribbe. Man legt das Blech da auf den Untersatz, wo die Ribbe seyn soll. Man schlägt mit dem Hammer auf die Spalte des Untersatzes, und es entsteht eine Furche, welche die Ribbe bezeichnet; und wenn man feine Adern machen will, so nimmt man Untersätze mit engen Spalten.

Die feinen Adern werden entweder auf der scharfen Ecke eines Untersatzes gemacht, oder auf einem Untersatze, der die Gestalt einer Hammerfinne hat: je dünner der Untersatz ist, desto feiner wird auch die Ribbe; denn wenn man die Ribben machen will, so schlägt man rechts oder links auf beyde Seiten des Untersatzes.

Will man den mittlern Theil eines Blatts erhaben machen, so braucht man Untersätze von verschiedener Größe mit runden Köpfen.

Es ist noch nicht genug, daß man Untersätze von verschiedener Größe und Gestalt hat; man muß auch Hämmer von verschiedener Art haben, als A, B, C, D (Fig. 7.): und der Arbeiter wählet nach seinen verschiedenen Absichten die Hämmer, die ihm zu Erreichung seines Zwecks am geschicktesten scheinen.

Um aber ganzen Blättern gewisse Rundungen oder Krümmungen zu geben, so nimmt man statt der Untersätze Stücken Holz oder Bley, vornehmlich wenn man runde Höhlungen machen will. Man giebt dem Holze die Gestalt Fig. 12.: das Bley aber bekömmt sie durch die Hammerschläge, so man auf das Blech thut. Man legt das Blech darauf, und schmiedet es mit einem Hammer, der einen runden Kopf hat: das Holz oder das Bley giebt den Hammerschlägen nach, und das Blech, welches man darauf schlägt, bekömmt um so viel eher die Krümmung, welche man ihm geben will. Dieses ist die Ursache, weswegen das Bley dem Holze vorzuziehen ist; denn da es geschmeidig ist, so giebt es den Hammerschlägen eher nach: es ist aber auch darum dem Holze vorzuziehen, weil man bey jedem Schlage mit dem Hammer seine Gestalt verändert, und ihm diejenige geben kann, welche man verlanget. Will man die Bluhme QQP (Fig. 10.) machen, so zacket man das Stück Blech N aus, um den mittlern Theil der Bluhme P zu machen: die Stücken Blech O O aber sollen die Seitenblätter Q Q abgeben. Da die Enden dieser Blätter s s stark umgebogen sind, so würde es schwer seyn, sie aus einem Stücke zu machen; man arbeitet die verschiedenen umgebogenen Theile R S^2 S^2 besonders, und setzet sie nachgehends mit Nieten zusammen.

Man sieht sie in der Bluhme Q Q P angesetzet, und sie sind mit den Buchstaben r s s bezeichnet.

Die Vase Fig. 11. ist aus verschiedenen einzelnen Stücken zusammen gesetzet, wovon wir sogleich reden wollen.

Der Grund des Fußes von der Vase, welcher eine Art von Grundsteine vorstellet, besteht aus einem Stücke, das wie D D aussieht, woran verschiedene Stifte d d d sind, womit verschiedene Stücke befestiget werden, wie wir solches sogleich erklären wollen. Man biegt dieses Stück, um ein Viereck 4 4 4 4 daraus zu machen, wie solches in E zu sehen ist. D sind die Stifte: 4 Stücken, die wie F aussehen, machen die Rinnleiste des Fußes der Vase; man sieht auch die Löcher darinne, welche dazu dienen, daß man sie zusammensetzen kann.

Das viereckichte Gestelle E bekömmt einen Querriegel g g, woran ein Stiel G ist, der in der Axe der Vase in die Höhe geht. In H sieht man den Fuß fertig, und mit Rinnleisten versehen, die aus den Stücken F gemacht sind. Ueber den Fuß in i setzet man eine Art von Eichel in Gestalt eines Rings, die an den gerade stehenden Stift G gestecket wird.

Man macht, wie wir weiter oben erkläret haben, eine Bluhme K K, die man ebenfalls an den Stift G steckt: also steht sie über der Eichel, und umgiebt den Körper der Vase, woran Eyerleisten sind. Dieser Körper der Vase besteht aus einem Stücke M, das den Grund davon ausmacht. Auf diesen Grund M sind die einzelnen Stücken, die wie N N aussehen, zusammengesetzet, und die durch ihre Vereinigung die Eyerleisten und den Körper der Vase L ausmachen.

Auf diese Art von Tulpe, welche den Körper der Vase ausmacht, setzet man einen Kranz O, der aus kleinen Stücken Blech gemacht ist, die wie ein Band Q gewunden sind, und die an die Ringe p p oben und unten befestiget sind. Man sieht diesen Ring in P besonders, wie auch den als ein Band gewundenen Ring Q, der zwischen zween Ringe p gestellet wird. Der gewundene Ring Q ist aus einem flachen Eisenbleche R gemacht, das ein wenig gebogen ist, und auf einem Dorne S gewunden wird.

Der Deckel der Vase T ist beynahe gemacht wie der Körper: an einer runden eisernen Platte V sind die Bleche, die wie Eyerleisten u u gemacht sind, und die an einen Kelch von Bleche befestiget sind. Ueber diesen Deckel setzet man einen Ring, der wie ein Kranz t dick gemacht ist, und oben drüber eine kleine Vase x, woraus Flammen y kommen. Man könnte sie aus kleinen Stückgen Eisenbleche machen, die besonders gearbeitet, und auf verschiedene Weise gebogen sind, und sie in der kleinen Vase befestigen, wie wir solches bereits gesagt haben: allein man macht sie gemeiniglich von Holze, oder gießt sie.

Sechster Abschnitt.

Art und Weise, wie die Zierrathen auf dem Untersatze aufgetrieben und auf dem Bleye fertig gemacht werden.

Es ist bey den Schlössern eben nicht gewöhnlich auf dem Bleye aufzutreiben. Gleichwohl könnte man auf dem Bleye fast alle Zierrathen treiben, die man auf den Untersätzen macht: die Arbeit würde zwar langweiliger seyn, sie würde aber auch vollkommener werden. Wir halten es daher für unsere Schuldigkeit, diese Art zu arbeiten zu erklären, ob man gleich einsehen kann, daß sie zu Schlösserarbeiten zu gekünstelt ist. Es würde unmöglich seyn, die großen Reliefs auf dem Bleye zu machen: daher arbeitet man das Werk allezeit erst aus dem groben auf dem Untersatze, so, wie wir es erkläret haben, und macht es auf dem Bleye nur vollkommener.

Wenn man auf dem Bleye arbeitet, so wird man ebenfalls noch durch die Züge der Zeichnung geleitet, welche man nachahmen will, und welche man eben so groß macht, als das Werk ist, wenn es fertig ist. Allein da es schwer halten würde, große Stücken auf diese Art zu arbeiten, so schneidet man die Lauberzüge, welche einen großen Umfang haben, in verschiedene Stücken: man macht jedes Blatt besonders; und wenn sie fertig sind, so setzt man sie mit Nieten zusammen: wir haben bereits gesagt, daß man zu diesem Hülfsmittel seine Zuflucht nehmen müßte, wenn man auch schon Zierrathen mit dem Hammer treibet, weil sonst die Umlegungen der Blätter sehr schwer werkstellig zu machen wären. Und wenn alle diese besondern Stücke gut zusammen gesetzet sind, so scheinen sie nur ein einziges Stück auszumachen; vornehmlich wenn man sie nur von weiten ansieht.

Man könnte auch die Eisenzierrathen mit dem Grabstichel auf Kitte arbeiten: allein diese Arbeit gehöret nicht für den Schlösser; man muß sie den Arbeitern überlassen, welche man **Siselierer** nennet *), die in kostbaren Metallen arbeiten, als Gold, Silber, aber auch bisweilen Kupfer.

Wir wollen nun der Eintheilung eines ganzen Zierrathes in verschiedene Theile ein Beyspiel geben. Man sieht, ohne daß wir es sagen, daß der Aufsatz Fig. 5. Taf. XII. aus einer großen Anzahl Stücken besteht, welche zum Theil in der Erklärung dieser Tafel ausführlicher werden beschrieben werden: allein jeder große Zierrath ist aus vielen Stücken zusammen gesetzet; und dieses wollen wir deutlich zu machen suchen. Die Theile E F, welche man **Hauptgänge** nennet, sind mit verschiedenen Lauberzügen

*) Teutsche geschickte Schlösser verfertigen dergleichen Arbeiten allerdings auch, und man darf hier nur die berühmte Werkstatt unsers großen Meisters in seiner Kunst, Herrn Schwarzens besuchen, so wird man davon überzeugt werden. D. S.

und Zierrathsblättern versehen: man sieht diesen Hauptgang Fig. 6. ganz alleine und größer vorgestellet. G H ist der Theil E von Fig. 5. und o p von Fig. 6. Dieses ist noch nicht alles; G H ist aus zwey Stücken I K und L L zusammen gesetzet.

Der obere Theil F von Fig. 5. so durch R Q (Fig. 6.) vorgestellet ist, besteht aus den beyden Stücken M N. Also stellen O P Q R (Fig. 6.) alle diese Stücken zusammen gesetzet, und mit Nieten vereiniget vor. Dieses thut der Arbeiter Fig. 2. in der Vignette. R^2 (Fig. 6.), ist einer von den Lauberzügen des Hauptganges R (Fig. 5.) der noch nicht an seinen Ort angebracht ist; und dieser Lauberzug selbst besteht oft aus zwey oder drey Stücken, die man besonders gearbeitet hat, wie wir solches weiter oben erkläret haben. Eben so ist es auch mit den andern Zierrathen, welche diesen Hauptgang zieren, wie solches in E F (Fig. 5.) zu sehen ist.

Da die beyden Seiten eines Aufsatzes gemeiniglich einander ähnlich und symmetrisch sind, so arbeitet man die beyden Stücken, welche die beyden Seiten des Aufsatzes abgeben sollen, zugleich. Man schneidet also erstlich zwey gleiche Stücken Blech, und zwar etwas größer, als der Zug der Zeichnung ist, und deswegen leimt man entweder das Papier, worauf die Zeichnung ist, auf das Blech, oder aber man sticht und pauset es mit Kreide: zuvor aber überstreicht man das Blech leicht mit Unschlitt, damit sich das Kreidenpulver, welches aus dem **Poncirmuster** oder **der Pause** kömmt, desto besser an das Blech anhänge; und durch diese kleine Arbeit wird die Zeichnung auf ein Stück Blech getragen *). Wir haben aber gesagt, daß man deren zwey auf einander legte, welche zu gleicher Zeit, und durch einerley Hammerschläge gearbeitet werden: also müssen die Züge der Zeichnung zu beyden Blättern dienen; und es ist ein wesentliches Stück, daß sie nicht von einander gehen, ja daß sie nicht einmal ihre erste gegenseitige Lage verlieren. Man biegt deswegen die Ränder an verschiedenen Orten um, wie solches bey der Krone Fig. 7. Taf. XII. und bey dem Zierrathsstücke Fig. 8. und 9. Taf. XI. zu sehen ist.

Da die Stücken, welche man arbeitet, verschiedenemal ins Feuer gehen müssen, so würden die Züge von der Kreide, die an nichts, als an dem Fette halten, gar bald ausgelöschet werden; deswegen bezeichnet man die Umrisse der Zeichnung mit einem stählernen Durchschlage, den man einen **Körner** nennet **); und diese Zeichen bleiben, bis die Arbeit beynahe gänzlich fertig ist. Man sieht diese punctirten Löcher Fig. 8. und 9. Taf. XI. und Fig. 7. Taf. XII: diese Zeichnung dienet aber bloß die vornehmsten Umrisse der verschiedenen Theile zu bemerken, wovon einige Erhöhungen, andere Vertiefungen

*) Dieses ist bey uns nicht gewöhnlich, und die Zeit zu dieser Arbeit für unsere geschickte Meister, die die Zeichnung aus freyer Hand auf das Blech machen, viel zu edel. D. S.

**) Auch diese Arbeit ist langweilig, und nur für solche Leute, die nicht aus freyer Hand zeichnen können. D. S.

fungen werden sollen. Man fängt erstlich an, diese Erhöhungen und Vertiefungen auf den Untersätzen mit dem Hammer zu machen, wie wir gesagt haben, da wir von den Zierrathen redeten, die mit dem Hammer gemacht werden: allein man bemühet sich sorgfältig nur nach und nach aufzutiefen, indem man die Theile anfangs nur ganz wenig concav oder convex macht, welche eine starke Concavität oder Convexität bekommen sollen. Hierauf glühet man das Stück aus, und bringt es bloß durch oft wiederholtes Ausglühen dahin, daß es wohl getrieben wird. Das Eisen ist nicht geschmeidig genug, daß man es auf einmal mit Gewalt angreifen könnte. Bloß durch viele Behutsamkeit und Geduld bringt man es dahin, daß es sich, ohne zu zerbrechen, strecket. Wir haben weiter oben von der Gestalt der Untersätze und der Hämmer geredet, also brauchen wir uns nicht weiter darauf einzulassen.

Man schlägt auch das Eisen auf dem Bleye, oder auf dem, wie ein Becken ausgehöhlten Holze Fig. 12. Taf. XI. wie wir bereits oben gesagt haben: und bisweilen legt man das Bley auf einen Block, wie solches Fig. 1. Taf. XII. in der Vignette zu sehen ist. So oft man geglühet hat, arbeitet man erstlich wieder auf dem Untersatze: und wenn man mit der Arbeit bis auf einen gewissen Punct gekommen ist, so treibt man sie auf dem Bleye, welches die Erhöhungen, Vertiefungen und Rundungen zu machen dienet.

Alles, was wir jetzt gesagt haben, ist fast gar nicht von dem Verfahren verschieden, welches wir bey den gepunzelten Zierrathen erkläret haben: wir haben aber noch nichts gesagt, was man eigentlich **auf dem Bleye treiben** nennet. Die Arbeiten, denen man diese Vollkommenheit zu geben willens ist, müssen erstlich aufgetiefet werden, und alsdenn ist die Arbeit bloß angefangen, oder aus den gröbsten gearbeitet: sie ist ungefehr so, wie sie SS (Fig. 7. Taf. XII.) vorstellet; und sie soll seyn, wie die Figuren TT, VV oder XX anzeigen. Diese letzte Arbeit, welche man **auf Bleye** oder **auf Kitte treiben** nennet, ist wirklich von dem Siselierer entlehnet.

Je besser die Arbeit aufgetiefet ist, desto schärfer läßt sie sich auf dem Bleye treiben. Will man diese letzte Arbeit vornehmen, so füllet man alle Höhlungen, die man beym Auftiefen gemacht hat, mit geschmolzenen Bleye oder mit Kitte an. Man macht daher mit Leime einen Rand um das Blech; und wenn der Leim recht trocken ist, so gießt man geschmolzen Bley in diese Art von Becken. Die Seite, wo das Bley ist, legt man auf einen hölzernen Block; man befestiget das Stück mit großen Nägeln a a (Fig. 13. Taf. XI.) darauf, deren Kopf die Gestalt eines T hat, damit er auf den Rändern des Stücks liege; denn die Schläge, so man auf das Stück thut, müssen es nicht verschieben, deswegen schlägt man die Nägel ganz um das Stück a a, so, daß sie einander beynahe berühren.

Wenn

Wenn das Stück wohl befestiget ist, so fängt der Arbeiter an es zu **treiben**; dieser Ausdruck zeiget sehr wohl an, was aus seiner Arbeit entsteht. Die Erhöhungen und Vertiefungen der aufgetieften Oerter sollen vermehret werden; es sollen neue Theile abgesondert, und das ganze Werk soll erhöhet werden. Alles dieses geschieht mit gewissen Arten von Meiseln, welche man **Punzeln** und **halbe Monde** nennet, Taf. XI. Fig. 16: sie sind von den wahren Meiseln darinne unterschieden, daß das Ende, welches auf das Blech kömmt, anstatt eine Schneide zu haben, jederzeit mit Zähnen und Kerben, wie eine Feile versehen ist *), und dieses darum, damit das Werkzeug in das Metall eingreife, und daß es nicht ausglitsche, wenn man mit dem Hammer darauf schlägt. Der Punzel des Schlössers ist, die Stärke ausgenommen, auch das Werkzeug des Siselierers, und er thut eben die Wirkung, den ein Stempel thut, womit man den Grund macht.

Man muß große und kleine Punzeln haben, deren Ende ganz verschiedene Gestalten hat: bey einigen ist sie viereckigt, und bey andern ist sie rund. Man hat dünne, dicke, breite, schmale u. s. w. damit man in allen Arten von Vertiefungen arbeiten kann, die man machen will. Wenn der Arbeiter anfängt zu treiben, so nimmt er einen der größten Punzel; er hält ihn mit der linken Hand, so, daß sie die Spitze nach seinem Körper zu neiget, Taf. XII. Fig. 1. und Taf. XI. Fig. 3. in der Vignette, und schlägt mit dem Hammer darauf. Er treibet alle Züge, welche den Umriß dessen anzeigen, was aufgetiefet worden ist, und folgt den punctirten Linien, die wir im Anfange haben machen sehen: hierauf treibt er die Theile, die sich zwischen diesen Zügen befinden. Will man treiben, so muß der Punzel, wie wir bereits gesagt haben, schief gestellet werden: die Neigung, welche man dem Punzel giebt, zwingt das Bley und das Eisen sich zu erheben; das Eisen strecket sich unter den Schlägen, und das Stück, um welches es größer wird, wird zur Convexität angewendet. Dieses läßt sich dadurch erweisen, daß der Umfang der Zeichnung weder zu- noch abnimmt; und gleichwohl werden die Erhöhungen größer. Diese Wirkung hervor zu bringen ist oft hinreichend, wenn man die Concavitäten aushöhlet und die Oerter niederstemmet, wo man Furchen machen will, welche die Adern und die Ribben der Blätter vorstellen sollen. Wenn nun die Umrisse der Blätter, oder der Theile der Blätter, wie wir gesaget haben, bezeichnet sind, so zeichnet man die Adern und die Ribben mit Kreide, mit welchen man zween Striche macht, welche die Breite einer jeden Ribbe einschließen. Bey ihrem Ursprunge kommen sie näher zusammen, wo sie fast in einem einzigen Punct zusammen laufen, und sie entfernen sich, um sich in die verschiedenen Theile der Blätter zu vertheilen, wie solches bey R^2 (Fig. 6. Taf. XII.) zu sehen ist.

Man

*) Diese Art von Punzeln taugt nicht; sie müssen schmal und glatt seyn. D. S.

Man muß bey diesen Ribben eine besondere Sorgfalt anwenden; denn sie unterscheiden vornehmlich die Arbeiten, welche man auf dem Bleye gemacht hat, von denen, die auf den Untersätzen sind verfertiget worden; die Ribben werden auf dem Bleye regelmäßiger und genauer.

Man stemmet mit den Punzeln den Theil des Eisens nieder, der unter jedem Zuge ist; woraus natürlich folget, daß dasjenige, was sich zwischen beyden Zügen befindet, erhaben wird und eine Ribbe oder scharfe Ecke machet.

Es ist überhaupt anzumerken, wenn man auf dem Bleye treibt, daß man die ähnlichen Theile nach einander arbeitet, und eine Seite oder ein Blatt nicht gleich ganz fertig macht, weil man, wenn man es so machte, das Bley auf eine Seite treiben, und unter dem Bleche leere Stellen finden würde.

Wenn die Stücken hinlänglich getrieben und sauber genug sind, so hauet man die Ränder mit dem Meisel aus, und läßt das Bley schmelzen, welches das Blech unter der Arbeit unterstützte: und wenn der **Grat** an diesen Rändern gut abgefeilet worden, so ist weiter nichts zu thun übrig, als daß man die Stücken mit Nieten zusammen setzet, wie es die Arbeiter Fig. 2. 3. und 4. Taf. XII. in der Vignette machen. Die Erklärung der Figuren auf den Tafeln XI. und XII. werden vollends begreiflich machen, wie man die verschiedenen Blätter zusammen setzet, die man besonders gearbeitet hat, und die ein regelmäßiges Ganzes ausmachen sollen.

Aus dem, was wir von den auf Bleye getriebenen Zierrathen gesagt haben, läßt sich leicht begreifen, daß es dünne Stücken sind, die eine Menge Spitzen haben. Dieserwegen stellet man sie bloß an hohe Oerter, weil sie nicht nur von den Füßen würden zerstoßen werden, sondern weil man auch mit den Kleidern daran würde hangen bleiben. Darauf muß man besonders sehen, wenn man Schlösserarbeiten zeichnet. Und deswegen begnügen sich auch die Schlösser ihre Arbeit bloß auf dem Untersatze zu treiben: die große Vollkommenheit, die man ihnen auf dem Bleye oder Kitte gäbe, würde bey Arbeiten, die man bloß von weiten sieht, ganz und gar unnütze seyn.

Man macht auch, wie wir bereits gesagt haben, Schlösserzierrathen, wenn man ein volles Stück durchbricht: da man sich aber dieser Zierrathen bey den Gattern nicht bedienet, so wollen wir davon reden, wenn wir von Riegeln, Fallen, Händen, Oliven, Griffen u. s. w. reden werden. Auch verschieben wir, um von jeder Sache an ihrem Orte zu handeln, anderswo von den Beschlägen zu reden, die mit dem Siselet, Grabstichel, mit den verschiedenen Feilen u. s. w. durchbrochen werden, wie man bisweilen die Klopfer und Ringe an den Thorwegen macht.

Erklärung
der Kupfertafeln des dritten Capitels.

Tafel VI.

Wo man zeiget, wie die Kirchenfenster gemacht werden müssen, wie auch die eisernen Rahmen, in welche die Glasscheiben gesetzet werden, und wo man den Profil verschiedener mit Leisten gezierten Streifen vorgestellet hat.

Fig. 1. zeiget, wie man die eisernen Stangen zusammen setzet, um Kirchenfenster daraus zu machen.

AB die Hauptstangen. Will man die Querstangen CD daran setzen, so bringt man ein flaches eisernes Band EF an, welches quer über die Hauptstange AB geht, und in die Querstangen CD eingreift, woran es mit Nieten befestiget ist, die sowohl auf der Hauptstange, als auf den Querstangen sind. HG stellet die innere Seite der Kirche vor, und EF die auswendige. Vormals nietete man, um die Fensterfelder fest zu halten, auf die Haupt- und Querstangen Haaken LLL, welche statt des Falzes dieneten. Um aber zu begreifen, wie man sie jetzt befestiget, so stellet a a ein Ende von einer der Querstangen CD vor, b ist ein Stift, worin eine Schraube geschnitten ist; er ist auf die Querstange a a genietet; c c ist eine dünne eiserne Schiene, in welche von einer Weite zur andern Löcher gemacht sind, in welche die Stifte b gestecket werden; man setzt das Fensterfeld zwischen a a und c c, und befestiget sie, indem man c c an a a vermittelst der Schraubenmutter d zieht.

Die Figuren 2, 3. und 4. sind Profile von Simsen zu Streifen.

Fig. 5. ist der Durchschnitt der beyden Hauptstangen A B, des Fensterrahmens Fig. 10. und zwar in der Größe, welche sie haben sollen; a a sind die Falze, worein die Fensterscheiben gesetzet werden.

Die Figuren 6. und 7. sind die Hauptstangen CD und EF des Fensterrahmens Fig. 10.

Fig. 8. ist ein Stück von den Querstangen des feststehenden Rahmens.

Fig. 9. stellet ein Stück von den Schienen IK vor. a a Fuge, worein die Fensterscheiben gesetzet werden.

Fig. 10. ist der Fensterrahm ganz.
Fig. 11. stellet vier Fensterscheiben größer vor, als sie in Fig. 10. sind.
Fig. 12. ist der Wetterschenkel des Fensterkreuzes.
Fig. 13. der Wetterschenkel des Fensterrahmens.

Erklärung der VII. Tafel, welche vorstellet, wie die verschiedenen Arten von einfachen Gattern gemacht, und wie das Eisen zu den Balconen u. s. w. gebogen werden muß.

Fig. 1. in der Vignette hält eine Stange auf den Ambos.

Fig. 2. macht einen Zapfen daran; mit der linken Hand hält sie den Stiel a von einem Setzmeisel b, wieder welchen sie schlägt.

Fig. 3. in der Vignette macht ein Loch in eine Gatterstange, auf welche sie mit der linken Hand einen Dorn d hält.

e f ein Knecht, worauf das eine Ende der Stange liegt; die Zähne f eines gekerbten Eisens, machen, daß man den Haaken e höher hängen kann; und dieser Knecht vertritt oft die Stelle eines Schlössergesellens.

Fig. 4. in der Vignette biegt eine Stange Eisen auf einem Schnörkelmodelle. Das Stück h, worauf das Schnörkelmodell befestiget ist, wird in die Backen des Schraubestocks eingespannet.

i k sind zwey Feuer in einer Esse, und man kann dabey bemerken, daß die runde Gestalt der Esse macht, daß die Stange, so in einem von beyden Feuern gewärmet wird, das andere Feuer nicht hindert.

Untertheil der Kupfertafel.

Fig. 12. A A, A A, B B ein gemeines Gatter, so wie diejenigen sind, die man an den meisten Gartenthüren findet. Die senkrechten Stangen sind mit den Rahmenstücken an beyden Enden A A durch Zapfen und Zapfenlöcher zusammen gesetzet, und die Stangen c c sind überdieses noch in der Mitte durch eine Querstange B B befestiget, durch welche die Stangen gestecket sind.

Fig. 7. A A, D D, ein Gatter, welches denen gleichet, so man gemeiniglich vor die Fenster macht, woran die senkrechten Stäbe oben spitzig zu gehen D D; B B ist eine Queerstange; E E eine andere Querstange auf deren Enden sich die Mauerhaaken befinden.

Fig. 8. ein anderes Fenstergatter, woran die hohen Stäbe in E E und F F gebogen sind. H K eine von den Stangen dieses Gatters: man sieht davon 1) den Zapfen H; 2) die beyden Biegungen E F; 3) die Spitze G; 4) eine geflammte Spitze f.

Fig. 18. I K, eine Art von Hämmern, die man **Setzhämmer** nennet, womit man Zapfen an die Stangen macht, wie bey E Fig. 13. zu sehen ist. Fig. 2. in der Vignette arbeitet daran.

Fig. 19. L, ein Stück von einer Stange, in welche Löcher geschlagen sind, deren Seiten gegen die Seiten der Stange schief sind, wie die in der Querstange B B Fig. 12.

Fig. 9. M, Löcher, deren Seiten mit den Seiten der Stange parallel sind, wie die in den Querstangen des Gatters E E, B B (Fig. 8.)

Fig. 10. N, eine Stange, in welche die Löcher übereck geschlagen sind.

O O ist eine Art von Gesenke, welches die Stange hält, während daß man das Loch auf einem Dorne verbessert, um die scharfe Ecke nicht zu beschädigen.

Fig. 11. H; Fig. 15. Q; Fig. 20. P, **Dörner** oder **Durchschläge**, womit man Löcher macht.

Fig. 17. R, ein rundes Stück, welches man einen **Lochring** nennet, worauf man die Stangen legt, um Löcher hinein zu schlagen. Man legt die Stangen in die Einschnitte a b, damit sie desto fester auf dem Lochringe liegen.

Fig. 16. T T, V V, X X, Y Y, a a, b b, d d, ein Gatter, welches man ein gehalbirtes Gatter nennet; weil an einigen Orten die hohen Stangen durch die Querstangen, und an andern die Querstangen durch die hohen Stangen durchgehen.

Die **Figur** stellet sie so vor, da man eben im Begriffe ist, sie zusammen zu setzen.

Man sieht, daß die Querstangen durch die hohen Stangen T T, Y Y von T T bis in V V, gesteckt sind, und daß von Y Y bis in X die hohen Stangen durch die Querstangen gehen sollen: dahingegen eben die Querstangen zwischen X X und Y Y, durch den Theil aller hohen Stangen zwischen c c und d d gehen; und diese hohen Stangen gehen wiederum durch die Theile der Querstangen, die sich zwischen a a und b b befinden.

e. Eine Stange von diesem Gatter.

Fig. 5. f f, eine hohe oder gerade stehende Stange von einem Gatter oder Balcone, woran an beyden Enden Zapfen sind; g h, eine andere hohe Stange, die am Ende h nur einen Zapfen hat.

i k l m n, Fig. 6. verschiedene solche Stäbe zusammengesetzet, woraus eine Thüre zu einem Geländer gemacht werden soll. In i ist ein Zapfen mit seiner Pfanne, und in l Zapfenlöcher.

Fig. 21 und 22. n o, **Gesenke** oder **Setzhämmer mit Zapfen** oder Spitzen, oder eine Art von Nageleisen.

Fig. 23. p q sind **Dörner.**

Fig. 25. s s, t t ein **Schnörkelmodell**; s s ist das Stück, worauf das Schnörkelmodell t t befestiget ist.

Fig. 28. u x y z &, verschiedene Arten von **Sprenggabeln, Gabeln** und **Windeisen,** um die Stangen in die Schnörkelmodelle zu bringen.

Fig. 27. i i i, gerade Stangen.

a b c d e, verschiedene Stangen, die mehr oder weniger gebogen sind.

Fig. 26. A B, zwey Stücken gebogenes Eisen, die man bisweilen in der Stellung zusammensetzet, worinne sie hier sind.

Fig. 14. G G, Feld eines Geländers oder eines Balcon, dessen Zierrathen in den verschiedenen Biegungen des Eisens besteht.

Erklärung der VIII Tafel, wo man Geländer, Friese, Stützen, Pfeiler und andere Stücken vorgestellet hat.

Fig. 1. ein einfaches Geländer, das so hoch ist, daß man sich mit der Brust drauf lehnen kann, nebst einer Thüre in der Mitte: M N O die Haaken, welche in der Einfassung von Quatersteinen verstrichen werden: I der Zapfen an der Thüre nebst seiner Pfanne; K der Bund, der statt einer Angel dienet; man kann ihn fester machen, wie er in A B Fig. 4. vorgestellet ist.

Die Figuren 2 und 3 stellen Seitenstücken vor; das eine ist einfach, und das andere mit Schnörkeln gezieret.

Die Figuren 5 und 6. stellen Geländer mit Bogen vor, wovon einige einfach, und die andern mit Schnörkeln und Bunden von verschiedener Art gezieret sind.

Die Figuren 7 und 12. sind Friese von verschiedenen Geschmacke.

Die Figuren 8, 9, 10 und 11. sind Pfeiler, die auf verschiedene Art zusammengesetzet sind.

Fig. 13. ist eine Stange P, die sich in C mit einem Zapfen endiget, und unten ist ein Zapfenloch Q.

Fig. 14. welche größer gezeichnet ist, zeiget an, wie man ein Stückgen weiches Eisen in eine Stange von harten Eisen setzet, um einen guten Zapfen zu machen. Einige Schlösser schweißen dieses Stückgen nicht an, sondern sie klemmen es bloß in die Spalte, die sie am Ende der Stange gemacht haben.

Bey Fig. 15. macht man einen kleinen Schnörkel in einer Sprenggabel.

Fig. 16. ist ein Stück Zierrath zu einem Friese, und die Figuren 17 und 18. sollen erklären, wie sie auf verschiedene Art gearbeitet werden.

Fig. 20. ist ein Stück Zierrath, wo drey Schnörkel aus einem Puncte ihren Anfang nehmen, und in Fig. 19. sieht man, wie diese Stangen geschweißet werden müssen, um diesen Zierrath zu machen.

Fig. 21. A ist eine Art eines Setzmeisels, um an den Oertern anzuhalten, wo man eine Vernietung macht, wenn man mit dem Hammer nicht darzu kommen kann. Man nennet dieses Stück einen **Nietpfaffen.**

Fig. 21. B ist eine **Niete.**

Fig. 23. C ist ein **Winkelmaaß,** oder eine Art eines Stangencirkels, wovon wir reden wollen, wenn wir zeigen werden, wie die Treppenlehnen aufgestellet werden müssen.

Erklärung der IX Tafel, welche zeiget, wie man die Balcone macht, und wie das Eisen in das Gesenke geschlagen werden muß.

Wir haben in dem ersten Capitel etwas erwähnet, wie das Eisen in das Gesenke geschlagen werden muß: es ist aber daselbst auf eine so allgemeine Art geschehen, daß ich mich nicht entbrechen kann, diese Sache wieder vorzunehmen; doch werde ich mich enthalten, davon etwas zu sagen, wie die Gesenke gemacht werden müssen, weil ich diesen Punct ausführlich abgehandelt habe.

Die Figuren 1 und 2. in der Vignette, schlagen auf eine Stange Eisen, um sie ins Gesenke zu schlagen.

Fig. 2. hält die Stange aufs Gesenke, und schlägt auf das Eisen wie Fig. 1.

Fig. 3. schlägt ein Wasserlaub ins Gesenke; sie hält mit der linken Hand den Durchschlag oder das Gesenke, welches erhoben ist, welches das Blatt in das hohle Gesenke niederstemmet.

Fig. 5. ordnet die Stücken, welche das Rundtheil einer Treppe ausmachen sollen, auf einer hölzernen Form b b, welche den Umriß davon hat, und worauf die Zeichnung des Gatters ist.

Fig. 6. macht ein Loch in ein Stück mit einem Bohrzeuge, welches dem gleich ist, so auf dem Untertheile der Kupfertafel durch die Figuren 23 und 24. angezeiget ist.

Die Stücken, welche auf dem Untertheile der Kupfertafel vorgestellet worden, sind nicht nach einem Maaßstabe verfertiget, weil man deren von verschiedener Größe macht: also darf man sich hier des Maaßes wegen nicht bekümmern. Die Zeichnung des Werkes ordnet das Maaß eines jeden von diesen Theilen.

Fig. 9. A A ist die Helfte eines Balconfeldes.

Fig. 7. ist ein Theil von einer Lehne, welche ein Rundtheil C C C hat. Dieselben Buchstaben bezeichnen in diesen beyden Figuren einerley Theile.

D D D Schnörkel, in Gestalt einer Handhabe an einem Korbe; E ein anderer Schnörkel, der ebenfalls die Gestalt einer Handhabe an einem Korbe hat.

F F, **Querriegel.**

G G, senkrecht stehende Stangen.

H H, ein-

H H, einfache Schnörkel, die an die Schnörkel, in Gestalt einer Handhabe an einem Korbe, geschweißet sind.

I, Schnörkel en cül-de-Lampe.

L, Träger.

K K K, Wasserlaube.

M, Körner oder Knöpfe.

a a und N Bunde mit dem Stabe. Das Folgende zeiget die Stücken ausführlich an, welche zu den beyden vorigen Figuren kommen.

Fig. 10. O P Q Schnörkelmodell.

Fig. 11. S T, V V, Stücken Eisen, die gebogen worden sind.

Fig. 8. X Y Modell von einem Rundtheile, worauf man die Stücken Eisen legt, um zu sehen, ob man ihnen die gehörige Krümmung und Schräge gegeben hat, wie solches der Arbeiter Fig. 5. in der Vignette macht.

Fig. 12. a a Eisen, so man ins Gesenke geschlagen hat, und woraus man Bunde mit dem Stabe machen kann.

b, ein Meisel, womit man den Stab hauet.

C 1, ein Stück ausgehauenes Eisen, um einen Bund mit dem Stabe daraus zu machen; man sieht ihn auf der Seite, wo seine Wulst ist.

C 2, eben dieser Bund auf der flachen Seite zu sehen.

C 3, andere Stücken, die mit dem vorigen den Bund mit dem Stabe ausmachen.

C 4, der Bund mit dem Stabe fertig.

C 5, ein Bund mit dem Stabe, der zugedeckt ist.

C 6, die Decke besonders zu sehen.

Fig. 16. d, ein Gesenke zu den abgerundeten Simsen, das auf dem Ambose liegt.

e, ein Band, welches das Gesenke hält.

f f, Löcher, worein man eine Schließe stecken kann.

g, diese Schließe.

h, ein Nagel, der die Schließe hält.

i, ein Haaken, der eins von den Enden der Stange auf dem Ambose hält, damit sie sich nicht verrücken kann, und um einen Gesellen zu ersparen.

i k l, eben der Haaken besonders zu sehen.

Fig. 15. l, ein ander Gesenke, so mit zwey Bändern auf dem Ambose gehalten wird.

m m, diese beyden Bänder.

n n m, Fig. 15². Band des Gesenks l, Fig. 15. ist es besonders zu sehen.

e f f, Fig. 16². Band des Gesenks d, Fig. 16. sieht man es besonders.

Fig. 14. p, das Gesenke, so von dem Ambose los gemacht ist; a a die Haaken, wobey man es auf den Ambos befestiget.

Fig. 17.

Fig. 17. q, ein Stückgen von einem ins Gesenke geschlagenen Streife oder Simse.

s, ein Ende von einem Simse aus Stücken zusammengesetzet, wie man sie machte, ehe man die Gesenke ausgedacht hatte. Darneben sieht man den Durchschnitt dieses Simses.

Fig. 19. t^1, ein Gesenke zu Wasserlaube.

t^2, Durchschnitt dieses Gesenkes.

t^3, ein Stempel, die Wasserlaube in das Gesenke niederzustemmen.

t^4 und t^5, eine andere Art von Gesenke.

u, ein Wasserlaub, das bloß geschmiedet, und so groß geschnitten ist, wie es seyn muß.

u^2, ein aufgetieftes Wasserlaub, auf der convexen Seite zu sehen.

u^3, ein aufgetieftes Wasserlaub, auf der concaven Seite zu sehen.

t^5 x, ein Gesenke, worinne man den Körper des Wasserlaubes wie eine Rinne biegt.

u^4, ein Wasserlaub, welches in dem vorigen Gesenke wie eine Rinne gebogen worden ist.

u^5, ein Wasserlaub, das man auf dem Horne gekrümmet hat.

u^6, ein Wasserlaub, welches man zu wässern angefangen hat.

u^7, ein Wasserlaub, welches ganz gewässert ist.

t^5, t^6, t^7, Untersätze, worauf man die Wasserlaube wässert, und vollkommen macht.

Fig. 20. A^2, ein Gesenke zu den Palmblättern.

A^3, Durchschnitt beyder Arme dieses Gesenkes.

A^4, einer von den Armen.

B^2, Palmblätter, die bloß geschmiedet und ausgeschnitten sind.

B^3, eben dieselben aufgetieft.

B^4, Palmblätter, die auf einen Stiel gesetzet sind, wo eine Niete deren verschiedene hält.

D^2, Palmzweig, um welchen Epheublätter geschlungen sind.

E^2, Epheublätter, die man zu schmieden angefangen hat.

E^3, zwey Blätter, die zusammen geschweißet sind.

E^4, ein fertig gemachtes Epheublatt.

E^5, zusammengesetzte Epheublätter.

E^6, Epheukörner.

E^7, ein Stiel, um welchen man Epheublätter gewunden hat.

Fig. 21. F^2, ein Stück Eisen, worauf verschiedene Knöpfe zu stehen kommen sollen.

F^3 F^4, gehauene oder abgesonderte Knöpfe.

H^2, ein Gesenke zu Knöpfen.

H^4 und H^5, ein ander Gesenke, die Knöpfe abzusondern.

H^3, ein Meisel, die Knöpfe zu hauen.

F^5, ein .

F5, ein Stück, welches seine Knöpfe und Wasserlaube hat.

Fig. 22, 23 und 24. Bohrzeuge: wir haben sie im ersten Buche beschrieben.

Fig. 13. N2, eine Art von Kluppe, die sehr bequem ist, die Bunde mit dem Stabe zu arbeiten.

Erklärung der X Tafel, wo man erkläret, wie man die Treppenlehnen machen und aufsetzen muß.

Fig. 1. eine sogenannte **Lehre**, d. i. ein kleines Instrument mit zwo Spitzen, dessen man sich statt eines Stangencirkels bedienen kann, um die Oeffnung der Winkel a und b, c und d von Fig. 2. aufzunehmen.

Fig. 2. stellet das Gestelle einer Treppenlehne vor, die aufrecht stehenden Stangen müssen alle senkrecht seyn.

Fig. 3. ist ein viereckichtes Feld von Schlösserarbeit, welches auf den Ruheplatz einer Treppe gestellet werden kann, und Fig. 4. zeiget an, wie man die Zeichnung der 3 Figur übertragen muß, um ihr eine rautenförmige Gestalt zu geben, wenn man eine Treppenlehne davon machen will.

Fig. 5. zeiget an, wie man eben diese Zeichnung auf die Oberfläche eines Cylinders tragen kann, um eine Wendung davon zu machen.

Fig. 6. ist ein Gatter, dessen Schräge sehr gemach geht: es entlehnet alle seine Zierrathen von den eisernen Schnörkeln, Wasserlauben und Körnern oder Knöpfen, welches zwar schön, aber ein wenig von dem gothischen Geschmacke ist.

Fig. 7. ist ein Gatter, das etwas steiler ist, und aus Zierrathsblättern, Lauberzügen und Gängen besteht, die nach dem itzigen Geschmacke sind, wie die Arbeiten, wovon wir in der folgenden Tafel reden werden.

Erklärung der XI Tafel, wie die Zierrathen mit dem Hammer und auf dem Untersatze gemacht werden.

Fig. 1. in der Vignette, arbeitet ein Blatt mit dem Hammer; man sieht diesen Bluhmenzierrath auf einem kleinen Untersatze liegen.

Fig. 2. **treibt ein Stück Blech auf dem Bleye:** auf dem Blocke liegt das Stück Bley.

Fig. 3. arbeitet eigentlich zu reden **auf dem Bleye**, sie treibt eine Bluhme mit dem **Punzel**, den sie in der linken Hand hält.

Fig. 4. setzet verschiedene Theile eines Zweiges oder Lauberzuges mit Nieten zusammen.

Untertheil der Kupfertafel.

Fig. 7. A, ein **Punzelhammer**, womit man punzelt; B C, ein Hammer, mit dessen Kopfe B man auftiefen, und mit der Finne C treiben kann.

D, ein Hammer, mit dessen beyden Enden man treiben kann.

Fig. 6. E, eine **Docke** oder ein **Untersatz**, der an beyden Enden gespalten ist.

F G, Untersätze, die an einem Ende gespalten, und an dem andern abgerundet sind.

H, ein Untersatz, der auf beyden Seiten die Gestalt eines Keils hat.

I, flacher Untersatz.

K, Untersatz oder Lochring, worauf man in kleine Stücken Löcher schlägt; man legt sie auf das Ende K, und schlägt mit einem Durchschlage drauf.

L, dieser Durchschlag.

M, Untersatz, oder **Lochscheibe**, auf welchem man in größere Stücken Löcher schlägt als auf dem Untersatze K; man spannet ihn in den Schraubestock, und legt den Theil, worein man ein Loch machen will, auf eins von seinen Löchern. Bisweilen bedienet man sich dieser Untersätze, wenn man kleine Vertiefungen machen will: in dem Falle nimmt man einen stumpfen Durchschlag, und schlägt drauf, doch nicht zu stark, daß es nicht durchgeht.

Fig. 10. N, ein ausgeschnittenes Stück Blech, um den mittelsten Theil einer Bluhme zu machen.

O O, Seiten dieser Bluhme.

P Q Q, die Bluhme mit dem Hammer aufgetrieben.

R s s, verschiedene Umlegungen der Bluhme, die mit Nieten zusammengesetzet werden.

Fig. 5. T V X, drey Stücken ausgehauenes Blech zu einem Lauberzuge.

T^2 V^2 X^2, diese drey Stücken aufgetiefet, und mit Löchern versehen, wo sie mit Nieten zusammengesetzet werden müssen.

Y, der Lauberzug fertig gemacht, und aus den drey vorigen Stücken zusammengesetzet.

Z, umgebogenes Stück, das mit dem Hammer gemacht ist.

Z^2, ein ander umgebogenes Stück. } sie sind beyde neben der Vase

Z^3, dieses Stück mit dem Hammer getrieben. } Fig. 11. zu sehen.

Fig. 13. a a a, Nägel, das Stück, welches man auf dem Bleye treiben will, auf den Block zu nageln.

Fig. 16. c d e f g h, verschiedene **Punzeln**.

Fig. 9. i, i, i, i, zwey Stücken auf einander gelegtes Blech. Die umgebogenen Ecken i i i i halten sie zusammen. Man sieht die Spitzen, welche die Zeichnung der Bluhmen anzeigen.

k l, zween einander entgegengesetzte Theile, die bereits getrieben sind; auf gleiche Art treibet man die beyden einander entgegengesetzten Theile, einen nach dem andern.

m m, die vorige Bluhme fertig gemacht.

Fig. 8. n n, **Lauberzug**, der so weit fertig ist, daß man ihn auf dem Bleye auftreiben kann.

Fig. 12. o p, ein **Block**, worauf man das Stück legt, das man auftreiben will. Die Oberfläche dieses Blocks ist bisweilen ausgehöhlt, bisweilen aber auch erhaben.

Fig. 11.

Fig. 11. A B C, eine eiserne Vase, die aus folgenden Stücken zusammengesetzet wird.

D D, ein Stück, so mit verschiedenen Stiften d d versehen ist, welche das Fußgesims oder den Grund des Fußes ausmachen.

E, das vorige Stück gebogen.

F, eins von den Seitenstücken des Fußes, welche die Rinnleiste davon machen.

G, ein Stiel, der besonders zu sehen ist, und in dem Fuße seine Stelle bekömmt.

H, fertig gemachter Fuß.

I, ein Ring, der drauf geleget wird.

K, eine Bluhme, die auf den vorigen Ring gesetzet wird.

L, der Körper der Vase.

M, der Theil, so den Grund davon ausmacht.

N, eins von den kleinen schmahlen Blechen, welche auf dem Grunde zusammengesetzet werden, und deren verschiedene zusammen den Körper der Vase und ihre Eyerleisten machen.

O, Kranz, der den Körper der Vase von ihrem Deckel scheidet.

P, einer von den Ringen, welche den Kranz ausmachen.

Q, ein Ring von gewundenen Eisen, der sich zwischen zween flachen Ringen befindet.

R, ein flaches und etwas gebogenes Blech, woraus der Ring gemacht wird.

S, ein Dorn, worauf der Streif R gewunden wird.

T, der Deckel der Vase.

V, das Obertheil des Deckels, wo die Bleche, woraus er besteht, zusammengesetzet sind.

u u, zeiget zwey Bleche an, die man an ihren Ort gestellet hat.

X, eine kleine Vase auf den großen, woraus eine Flamme geht.

Y, die Flamme. Man macht sie gemeiniglich von Holze, das man mit Eisenfarbe angestrichen hat, oder man müßte sie gießen.

Erklärung der XII Tafel, wo man den Zierrath arbeitet.

Fig. 1. in der Vignette treibet eine Krone auf dem Bleye.

Fig. 2. setzet die Hauptgänge des Aufsatzes zusammen.

Fig. 3. setzet die Stücken zusammen, welche den Cordon des Ordens ausmachen.

Fig. 4. setzet Lilien auf ein Schild.

Untertheil der Kupfertafel.

Fig. 5. A A E E F F, stellet einen Aufsatz auf ein Gatter vor.

A A, ist der Grund davon.

B B, die Fläche dieses Grundes.

C C, das Stück, welches die vordere Seite ausmacht.

D, Profil des Grundes.

E F, E F, sind die Hauptgänge des Aufsatzes. Sie sind beyde mit verschiedenen Lauberzügen und Bluhmen versehen.

Fig. 6. G H, ist der untere Theil des Hauptganges E besonders zu sehen.

I K L L, die beyden Stücken G H besonders; L ist der Ort, wo sie zusammengenietet werden.

M N, die beyden Stücken, woraus der obere Theil des Hauptganges zusammengesetzet ist.

O P Q R, die vier Stücke, woraus der Hauptgang besteht, mit Nieten zusammen gemacht.

R^2, einer von den Lauberzügen des Hauptganges.

Fig. 7. S S, die Krone, wie sie aufgetiefet, und so weit fertig ist, daß sie auf dem Bleye getrieben werden kann.

T T V V, die Krone, so nunmehro auf dem Bleye fertig gemacht, und in V V bereits ausgehauen ist.

X X, die Krone, an welche man den Kranz über und unter den Streif gemacht hat.

Y, einer von diesen Kränzen.

Z, Diamanten der Krone, welches nichts anders, als rautenförmig geschnittene Nagelköpfe sind.

a a, die Krone mit den Diamanten besetzt.

b b, ein Schild mit vier Nieten, um eine Ordenskette daran zu hängen.

c c, der Schild mit der Ordenskette umgeben, und mit Lilien besetzt.

d, eine Lilie besonders.

e e, die Kette von dem Orden des heil. Michaels.

f f, zeiget, wie man diese Ordenskette auf dem Bleye macht.

g, eine von den Muscheln des Ordensbandes.

h, die Medaille davon.

i, Ordensband um das Wapenschild.

k k, Ordenskette von dem Orden des heil. Geistes.

l l, einige von ihren Theilen: sie werden auf dem Bleye gemacht.

o o o, Eisendrat, woran man alle Stücke des Eisendrates nietet: in o o o ist er mit Perlen versehen.

p, das Creuz des heil. Geistes.

q, Eine Vase, die beynahe eben so gemacht wird, als die auf der vorigen Kupfertafel.

t, ihr Fuß.

s, eine Art eines kleinen Horns oder einer Vase.

t_2 die Flamme, welche aus der Vase s geht.

Viertes Capitel.

Von den Schlösserarbeiten, welche die Verschließung der Thüren, Fenster, Schränke und Kasten angehen.

Dieser Theil der Schlösserkunst beschäfftiget die Arbeiter sehr; daher wir ihn ausführlich abzuhandeln uns bemühen müssen.

Man muß erstlich die Thüren, die Fenster, die Schränke in den Stand setzen, sie auf und zu zu machen; und dieses geschieht vermittelst der Gewinde, oder anderer Stücke, deren man sich an ihrer Statt bedienet; als da sind die Bänder, die Haspen, die Fischbänder mit der Ruthe und mit dem Knopfe, die gebrochenen Bänder u. s. w. Nachgehends macht man Klinken, Riegel, Spagnoletten, Ziehstangen, Fallen und andere kleine Beschläge daran, welche sie zuhalten; die aber auch zugleich von jedermann können auf und zugemacht werden. Um endlich allen andern, als den Eigenthümern zu verwehren, die Thüren und die Kasten auf und zuzumachen, so bedienet man sich der Schlösser und Vorlegeschlösser. Diese letzte Arbeit, wobey sich der Fleiß und die Geschicklichkeit der Arbeiter mehr als bey allen andern gezeiget hat, erfordert eine weitläuftige und ausführliche Beschreibung: diese hat man glücklicherweise unter den Papieren des Herrn von **Reaumür** gefunden; sie wird daher ihres Umfangs und ihrer Wichtigkeit wegen ein besonderes Capitel ausmachen, welches in diesem Werke das fünfte seyn wird.

Erster Abschnitt.

Von den verschiedenen Arten von Bändern; Nußbändern, Fisch- oder Charnierbändern, vermittelst welcher man die Thüren auf und zu machen kann.

Man befestiget die Arbeiten, welche die Tischer zusammensetzen durch Winkeleisen, welche man, so dicke wie sie sind, in das Holz einfüget, und entweder mit Nägeln oder mit Schrauben befestiget. Bisweilen macht man zu mehrerer Festigkeit inwendig und auswendig Winkeleisen daran, und die Köpfe von Nietnägeln sind auswendig auf dem Winkeleisen; das andere Ende aber wird auf dem Winkeleisen inwendig vernietet. Bey den Fensterflügeln und leichten Thüren bedienet man sich kleiner Winkeleisen, die ungefehr aussehen, wie das Fig. 1. Taf. XIII: allein bey den Thorwegen hat man Winkeleisen, wie B B (Fig. 2.), welche so lang sind als der Querbalken, und an

ihrem Ende zween Arme A A haben, die an den beyden hohen Balken in die Höhe gehen. Diese Arme sind nicht allezeit an den Enden der Winkeleisen, und der Körper der Winkeleisen B B, wie auch die Arme A A sind oft gebogen, um sich nach der Gestalt der Stücken zu richten, worauf sie angeschlagen werden sollen: wir werden Beyspiele davon geben, vornehmlich wenn wir von dem Beschläge der Equipagen reden werden. Bisweilen sind an den Enden der Arme Bluhmen C C, und bisweilen befestiget man auch das Ende der Arme mit Krampen D D.

Man beschlägt also die Thüren, nach Beschaffenheit ihrer Größe und Schwere, wie auch nach dem Grade der Sauberkeit, die sie erfordern, auf verschiedene Art.

Die großen Thorwege an den Meyereyen und Scheunen, wo man bloß die Festigkeit zum Endzwecke hat, werden durch einen Zapfen und eine Angel aufgehänget.

Der Zapfen E F (Fig. 3. Taf. XIII.) ist ein starkes eisernes Band, das aus zween Schenkeln E und einem Haaken C besteht. Die beyden Schenkel des eisernen Bandes umfassen den Laufer der Thüre, und es gehen Nietnägel durch, die auf den beyden Schenkeln vernietet werden. Der Zapfen C ruht auf der Pfanne Fig. 4, und dieser Zapfen trägt das ganze Gewicht der Thüre: bisweilen ist der Zapfen C (Fig. 5.) an einem Winkeleisen, dessen beyde Schenkel A und B an dem Laufer und an dem untern Querbalken mit Bolzen A (Fig. 6.), die vernietet sind, befestiget; und dieses ist das untere Beschläge. Das obere verhindert nur, durch das, was man die **Angel** nennet, daß sich die Thüre nicht neiget. Die einfachsten sind, wenn der hölzerne Laufer B (Fig. 7.) oben rund gemacht, und in ein Band, oder in einen Kloben A (Fig. 7^2.) gestecket wird, den man oben in der Seitenmauer verstreichet. Mannichmal aber besteht auch die Angel aus einer eisernen Dille A (Fig. 8.), die oben in der Seitenmauer mit einem Mauerhaaken befestiget ist, und worein ein Haspen B geht, der an einer Gabel ist, die den Laufer umfasset, und oben an die Thüre mit Nietnägeln befestiget ist. Man macht ihn umgekehrt an, damit, wenn sich der Zapfen oder die Pfanne abnutzen, das Gewicht der Thüre diesen Haspen nicht beschweren, welcher nur verhindern soll, daß die Thüre nicht abwärts hänget, oder sich auf die der Angel entgegengesetzte Seite neiget.

Bey großen saubern Thüren mit Feldern macht man die Zapfen an ein Winkeleisen A B (Fig. 5.); der horizontale Schenkel geht unter dem Querstücke des Rahmens hin, und der senkrechte Schenkel an dem hohen Stücke: der Zapfen C ist die Verlängerung des verticalen Schenkels, und diese Schenkel werden an die Tischerarbeit mit Bolzen A (Fig. 6.) befestiget, durch welche Stifte B gehen.

Das Ende des Zapfens kömmt in die Pfanne Fig. 4. zu stehen, und die obere Seite der Thüre wird durch Fischbänder mit Haspen A B C D (Fig. 9.) gehalten, die aus zween Haspen A B bestehen, welche durch die Ruthe C verbunden, und Fig. 10.

nebst

nebst dem Fischbande mit dem Haspen D besonders vorgestellet sind: dieses letztere hat man in D (Fig. 11.) ebenfalls besonders vorgestellet. Die beyden Haspen sind durch den Bolzen C (Fig. 9. und 10.) verbunden: man muß aber machen, daß zwischen den beyden Haspen A B (Fig. 9.), und dem Flügel D eine räumliche Bewegung ist, damit das Gewicht der Thüre allezeit auf der Pfanne und dem Zapfen ruht; auch alsdenn, wenn sich beyde abnutzen. Was nun die beyden Haspen A B (Fig. 10.) anbelanget, so müssen sie in der Seitenmauer der Thüre verstrichen werden, und der Flügel D des Fischbandes mit dem Haspen wird in das hohe Seitenstück der Thüre geschlagen und mit Stiften befestiget, wie wir solches in dem Capitel erklären werden, das von den Beschlägen handelt.

Will man den Zapfen als eine Gabel machen, so schweißt man an das Ende F (Fig. 3.), und zwischen die beyden Stangen E E, welche den Laufer umfassen sollen, ein Stück Eisen, um den Zapfen C zu machen, und das Inwendige der Gabel schmiedet man entweder auf dem Horne, oder in dem Schraubestocke.

Der Zapfen an dem Winkeleisen Fig. 5. wird fast auf gleiche Art gemacht, ausgenommen, daß man den Schenkel der horizontal unter das Querholz der Thüre kommen soll, rechtwinklicht ansetzt; und statt der einfachen Löcher, macht man Zapfenlöcher, in welche die Bolzen Fig. 6. gesteckt werden. Wir behalten uns zu erklären vor, wie die Fischbänder mit Haspen und die Haspen selbst gemacht werden, wenn wir von allen Arten von Bändern werden geredet haben.

Die einfachsten Bänder, deren man sich zu den Eingangsthüren in die verschiedenen Gebäude bedienet, sind lange Stangen Eisen, woran das eine Ende auf einem Dorne, als ein Ring gebogen ist Fig. 12: besser aber ist es, wenn der Ring, den man das Gewinde des Bandes nennet, an die Stange geschweißet wird, wie bey Fig. 13. zu sehen ist.

Es giebt Bänder, die aus zween Theilen zusammen gesetzet sind, die auf beyden Seiten der Thüre angemacht werden, so, daß sie die ganze Dicke des Holzes umfassen. Diese Bänder hat Jousse Pentures flamandes **flämische Bänder** (Fig. 14.) genennet. Bisweilen sind die beyden Arme einander gleich und ähnlich; bisweilen sind sie von verschiedener Gestalt und Größe, wie solches Fig. 14. anzeiget; damit sie an die Tischerarbeit passen, an welche die Bänder angeschlagen werden sollen.

Die Stubenthüren, welche leicht, und eben nicht sorgfältig gearbeitet sind, vornehmlich die Flügelthüren, die nur aus einem Rahmen bestehen, der mit Zeuge, oder Leinwand, bedeckt ist, werden mit Bändern beschlagen, die man Hakenbänder (Paumelles) nennet: sie sind von den andern darinne unterschieden, daß sie kürzer und breiter sind. Da man sie unmittelbar bey dem Gewinde auf dem Rahmen anschlagen will,

so

so breiten sie sich aus, und nehmen die Gestalt eines Bleches an: und indem sie sich oben und unten auf dem Rahmen ausbreiten, so ersetzet ihre Breite einigermaßen, was ihnen an der Länge abgeht, um ihnen dadurch einige Festigkeit zu geben. Es giebt welche, die sich ausbreiten, wie ein Lappen und mit drey Löchern A (Fig. 15.) versehen sind; man nennet sie Bänder in Gestalt eines Schwalbenschwanzes, oder **Schwalbenschwänze.** Andere, die man Bänder in Gestalt eines S nennet, B bey eben der Figur *) theilen sich in zween Theile, wovon einer hinauf und der andere herunter geht, und das Gewinde ist in der Mitte. Alle diese Bänder werden an Haspen gehänget, wovon einige Mauerhaken haben, andere Lappen, und noch andere Spitzen, Fig. 20. 21. 22. und 23. nachdem sie an Mauern oder Tischerarbeit angemacht werden sollen: doch giebt es auch Bänder, die einen Zapfen A B (Fig. 16.) haben, und alsdenn kommt dieser Zapfen in eine Pfanne Fig. 17. zu stehen, woran entweder ein Mauerhaken, oder eine Spitze ist. Einige Bänder sind gerade Fig. 12. 13; andere sind gebogen Fig. 18: bisweilen ist der Haspen auf das Winkeleisen genietet, das die Arbeit zusammen halten soll Fig. 19; und diese gebraucht man zu den Thüren, die von sich selbst wieder zufallen. Es giebt auch gerade Haspen Fig. 20. und 21; andere sind gebogen Fig. 22. und 23: unter beyden Gattungen sind welche mit Mauerhaken Fig. 20. und 22; andere mit Lappen Fig. 23, die auf die Tischerarbeit genagelt werden; und noch andere mit der Spitze Fig. 21, die man in das Holz der Einfassung schlägt.

Wenn man einmal weis, daß die Gewinde an den Bändern auf einem Dorne gemacht werden, so kann es einem nicht schwer seyn, sie zu schmieden, wenn man nicht etwa viel Zierrathen daran machen will, welches bloß unnütze Nebenwerke sind, und die man wie die andern Zierrathen macht; wovon wir bey Gelegenheit der Gatter entweder schon geredet haben, oder noch in der Folge zu reden Gelegenheit haben werden.

Man könnte die Bänder an den beyden kleinen Thüren, die auf den beyden Seiten der großen Thüre an der Kirche Notre-Dame zu Paris sind, als ein Meisterstück in dieser Art anführen. Die Seltenheit dieser Arbeit hat den Herrn von **Reaumür** so, wie viele andere Leute in Verwunderung gesetzet, und ich finde unter seinen Papieren auf einem einzelnen Blatte folgende Worte, die ich hier einzurücken nicht unterlassen kann.

„Es ist gewiß, sagt der Herr von **Reaumür**, daß sich wenig Schlösser heut „zu Tage eine solche Arbeit zu unternehmen getrauen würden. Viele haben sich so gar „einfallen lassen, diese Bänder wären in Formen gemacht worden, und **Biscornet** „(so

*) Diese Bänder nennet man hier **Bockshornbänder.** D. S.

„(so hat der Schlösser geheißen der sie gemacht hat) hätte das Geheimniß gehabt, dem „gegossenen Eisen eben die Eigenschaften zu geben, als dem geschmiedeten *). Jousse „bedauret den Verlust dieses Geheimnisses, welches in der That sehr zu bedauren wäre, „wenn es jemals entdeckt gewesen wäre. Anstatt daß unsere Bänder inwendig in den „Gebäuden sind, so sind diese auswendig an den Thüren. Der Körper des Bandes ist „wie gewöhnlich eine breite eiserne Schiene, die auf allen Seiten eine große Menge Aeste „hat, deren jeder wieder besonders dergleichen hat. Drey solche Bänder halten jede „Thüre, und auf beyden Seiten des mittelsten Bandes, das ist, zwischen demselben „und dem obersten Bande und zwischen demselben und dem untersten, ist ein **falsches „Band** (Fausse penture); diesen Namen gebe ich einer eisernen Schiene, welche „verschiedenen Zierrathen, die denen an den Bändern ähnlich sind, zum Stiele dienet. „Diese Thüren, welche sehr groß sind, sind überall mit Zierrathen bedeckt, die ihren „Anfang aus diesen fünf Bändern nehmen: sie thun eben die Wirkung, als wenn die „Thüre ganz ausgeschnitzet wäre, und die Zierrathen eines Bandes, treffen die Zier„rathen des andern.„

„Man mag aber sagen, was man will, so sind der Körper der Bänder und die „Zierrathen von geschmiedeten Eisen, und eben so, wie man sie heut zu Tage machen „würde, aus verschiedenen Stücken gemacht, die bald auf einander, bald an einander „geschweißet sind. Die Oerter, wo man Stücken eingesetzet hat, sind sehr wohl zu „sehen, wenn man sie mit Aufmerksamkeit betrachtet; man hat sich nicht Mühe genug „gegeben, sie zu verbessern, ob es gleich sehr leicht gewesen wäre.„

„Doch dem sey, wie ihm wolle; diese Bänder sind in der That eine Arbeit, die „viel Zeit erfordert hat, und sehr schwer zu verfertigen gewesen ist. Es läßt sich nicht „leicht begreifen, wie man alle diese Stücken, woraus sie bestehen, hat zusammenschweis„sen können; gleichwohl ist es wahrscheinlich, daß alle Stücken eines Bandes zusam„men geschweißet worden sind, ehe man das Band an die Thüre angeschlagen hat; „denn man hätte das Holz verbrannt, indem man die beyden Stücken gewärmet, wel„che man hätte zusammen schweißen wollen.„

„Ein solches Stück hat man auch nicht in eine gewöhnliche Esse bringen können; „die Esse muß sich bey diesem Umstande nothwendiger weise nach dem Werke gerichtet „haben: vermuthlich hat man sich dabey solcher Blasbälge bedienet, die man hin und her „tragen kann, wie man sich denn derselben auch noch heut zu Tage in verschiedenen Fällen „bedienet. An allen den Oertern, wo sich kleine Stiele und dünne Aeste mit einem „stärkern

*) Dieses wird sich niemand einfallen lassen, der der Sache kundig ist. Gegossenes Eisen bleibt allemal spröde, oder es muß noch einmal so stark, als geschmiedetes seyn. Das fällt in die Augen und ist unansehnlich. D. S.

„stärkern Stiele oder Aste vereinigten, hat man Stäbe, Bunde, Bluhmen u. s. w. einge-
„setzet. Die eingesetzten Stücken verbergen die Oerter, wo die andern zusammen geschweis-
„set worden sind. Dieses kann man an verschiedenen Oertern sehen, wo die Kränze
„oder Bluhmen abgegangen sind; und diese Kränze und Bluhmen, waren ohne Zweifel
„erst eingesetzet und ausgebessert worden, nachdem man sie zusammen geschweißet hatte.„

„Auch ist es nichts leichtes gewesen, ein Band von der Größe an die Thüre anzu-
„machen; und dieses macht denen, welche diese Bänder betrachten, einige Schwierigkeit.„

„Der Körper des Bandes ist, wie wir bereits gesagt haben, auswendig; das
„Gewinde aber muß gewöhnlichermaßen inwendig seyn: deswegen wird das Band in
„einiger Weite von dem Rande der Thüre, wo er den Haspen am nächsten ist, in einen
„rechten Winkel gebogen; daselbst geht das Band in einem Zapfenloche durch die Thüre.
„Auf der andern Seite dieses Zapfenloches hat es ein Gewinde, so, wie alle gemeine
„Thüren, welches jedoch nicht so hoch ist, als die Gewinde an den gewöhnlichen Ha-
„spen, die nach der Größe des Bandes eingerichtet sind.„

„Dieses Gewinde macht denen einige Schwierigkeit, welche nicht genau genug
„Achtung geben: sie glauben, es müsse daran geschweißet seyn, und können sich doch
„nicht vorstellen, wie es gemacht ist *).

„Allein ihre ganze Schwierigkeit rühret daher, daß sie glauben, das Gewinde
„habe nicht durch die Thüre gehen können, weil man auswendig nicht sehen kann, daß
„man ein Zapfenloch gemacht hat, das groß genug ist, um das Gewinde durchzuste-
„cken, weil das Band selbst einen Theil von diesem Zapfenloche bedeckt. Gleichwohl
„ist dabey alles ganz einfach; und wenn man heut zu Tage eine Thüre an einem Bande
„aufhängen wollte, das auswendig angeschlagen würde, und das, um an den Zapfen
„zu kommen, durch die Thüre durchgesteckt werden müßte, so würde man es just so an-
„fangen, wie man das Gewinde dieser großen Bänder durchgestecket hat; allein man
„hat, wie wir bereits angemerket haben, diese Gewinde gar nicht hoch gemacht, damit
„man kein allzugroßes Zapfenloch in die Thüre hat hauen dörfen.„

Da der Herr von **Reaumür** viel in der Materie gearbeitet hat, wie das gegos-
sene Eisen weich zu machen ist, so hat ihn dieses bewogen, diese schönen Bänder auf-
merksam zu untersuchen, die jederzeit für gegossen gehalten worden sind, und woran
das Eisen sehr weich ist.

Die Bänder, von denen der Herr von **Reaumür** redet, sind also stark mit
Zierrathen versehen, die mehr darum, daß sie schwer zu verfertigen sind, als ihres gu-
ten Geschmacks wegen, merkwürdig sind: ja man kann so gar sagen, daß diese Zier-
rathen

*) Es kann seyn, daß es aus dem Ganzen geschmiedet und hernach gebohret ist. D. S.

rathen übel angebracht und ungeschickt sind. Es würde ein großer Theil der Schwierigkeit bey dieser Arbeit seyn ersparet worden, wenn der Schlösser diese drey starken Bänder inwendig in der Kirche angebracht, und die Thüre auswendig mit einer Kante von Schlösserarbeit bedeckt hätte, welche in einem viel bessern Geschmacke hätte verfertiget werden können, als die überaus große Menge von Schnörkeln, die man auf diesen Thüren sieht. Allein in jenen Zeiten, da der gothische Geschmack herrschete, schienen die Arbeiten um so viel schöner zu seyn, je schwerer sie zu verfertigen waren. Wenigstens hatten sie doch diesen Nutzen, daß geschickte Arbeiter dadurch gebildet wurden, welche gar leicht Arbeiten von einem bessern Geschmacke würden verfertiget haben; und dieses ist das vortheilhafteste, was man für die gothischen Werke sagen kann.

Ich wende mich aber wieder zu meinem Gegenstande, und sage, daß man wenig Regeln brauche, wie die Bänder geschmiedet werden müssen, da es nicht wahrscheinlich ist, daß man wieder in diesen übeln Geschmack verfallen werde. Die ganze Arbeit kömmt darauf an, daß man, wie man bereits gesehen hat, eine Stange strecket, das eine Ende auf einem Dorne rund schmiedet, auf der Länge hin Löcher hinein schlägt, worein die Nagel kommen, mit denen es angeschlagen wird; und wenn das Gewinde gemacht ist, so schweißt man das Ende daran mit dem Körper des Bandes auf der scharfen Ecke des Amboses zusammen.

Es giebt gewisse Arten von Hakenbändern, wie Fig. 19. Taf. XIII. vorstellet, woran das Gewinde aus einem Stücke gemacht ist, das man in das Winkeleisen eingesetzet hat, welches den zusammengesetzten Rahmen der Tischerarbeit befestiget. Man bedienet sich ihrer nur bey sehr leichten Flügelthüren, die mit Zeuge oder Leinewand beschlagen sind.

Will man den Hakenbändern die Gestalt eines S (Fig. 15.) geben, so schrotet man das Stück Eisen, und legt die geschroteten Theile von einander.

Es giebt noch andere Arten, die Thüren zu beschlagen oder aufzuhängen, die mehr zusammengesetzet sind, und deren man sich bey den Zimmern bedienet: ehe wir aber davon reden, so müssen wir etwas von den Haspen sagen, woran man die Bänder hängt.

Die Haspen bestehen aus einem Stück Eisen, welches mit dem einen Ende in die Thüröffnung geschlagen wird, und an dem andern einen Nagel oder Bolzen hat, woran das Gewinde eines Bandes gehänget wird.

Da die Haspen entweder in Mauerarbeit oder in Holz befestiget werden müssen, so macht man an das Ende, wo man sie befestiget, entweder einen Mauerhaken, wie Fig. 20. und 22. oder eine Spitze, wie Fig. 21. oder einen Lappen, wie Fig. 23. Was

den Stiel anlanget, so macht man ihn meistens gerade, wie in Fig. 20. und bisweilen gebogen, wie solches die Figuren 22. und 23. anzeigen.

Die einfachste Art, die Zapfen zu machen, sie mögen in Holze oder in der Mauer befestiget werden sollen, ist diese, wenn man den Haken, den man den **Zapfen** nennet, aus eben dem Stücke macht, woraus der Körper des Haspens gemacht ist: man stauchet daher das Ende der Stange ein wenig auf, um dem Zapfen eine Stärke zu verschaffen, und biegt ihn nachgehends winkelrecht. Diese Haspen sind die wohlfeilsten, und taugen auch am wenigsten: die wenige Aufmerksamkeit, so sie erfordern, ist, daß man bey dem Aufstauchen, wovon wir eben geredet haben, das Eisen da, wo die Ecke des Haspens seyn soll, dicker läßt, als an andern Orten; ohne diese Aufmerksamkeit, würde der Winkel rund werden, und der Zapfen würde nicht gut an dem Ende des Haspens stehen, welches bey dieser Art von Haspen häufig geschieht *).

Die Haspen sind viel besser, wenn man den Zapfen einsetzet, wir wir solches sogleich erklären wollen: dieses wird aber auf zwo verschiedene Arten gemacht; anders bey den Haspen mit dem Mauerhaken, und wieder anders bey den Haspen die ins Holz eingeschlagen werden.

Was die Haspen mit dem Mauerhaken anbelanget, so schlägt man das Ende des Haspens, wo der Zapfen zu stehen kommen soll, mit einem Durchschlage und Dorne warm durch: in dieses Loch steckt man den Bolzen, der den Zapfen machen soll, und schweißt sie ein **), indem man vornehmlich das Ende des Zapfens, welches unter dem Zapfen hervor steht, warm vernietet; denn wenn man auf das Loch schlüge, so würde es sich ausdehnen, und sich mit dem Zapfen schlecht zusammen schweißen. Da man das Eisen, indem man das Loch des Haspens mit einem Dorne gemacht hat, an diesem Orte ausgedehnet hat, so folget daraus, daß das Eisen ganz um den Zapfen herum hervor steht, und dieser hervorstehende Theil macht daselbst für das Gewinde des Bandes einen Ruhepunct ***). Einige Schläge, die man mit dem Hammer auf den Dorn thut, wenn man das Loch hinein schlägt, oder wenn man den Zapfen einsetzet, machen diesen Theil rund, wie solches Fig. 20. zeiget.

Da die Haspen, die ins Holz eingeschlagen werden, schwächer sind, als die andern, und oft spitzig zu gehen, so würde man Gefahr laufen sie zu spalten, wenn man Löcher hinein schlüge, wie in die andern; deswegen geht man behutsamer damit um. Man macht das Ende, wo der Zapfen hinkommen soll, platt und rund; man macht fast wie an den Bändern ein Oehr daran; und wenn man den Zapfen in dieses Oehr gestecket

*) Der Ansatz würde verderbt werden, worauf das Band ruhen muß. D. S.

**) Dieses werden eingenietete Haken genennet. D. S.

***) Es heißt ein Ansatz. D. S.

stecket hat, so schweißt man die beyden Stücken zusammen. Nunmehro komme ich wieder zu den andern Arten von Beschlägen, mit welchen man die Thüren aufzuhängen pflegt.

Die Fische sind von den Bändern und Hakenbändern darinne unterschieden, daß sie in das Holz eingeschlagen werden, wie der Theil D des Fischbandes mit den Haspen, Taf. XIII. Fig. 9. und 11.; dahingegen die andern auf die Tischerarbeit angeschlagen werden. Der Theil D des Fischbandes Fig. 11. kann als ein Zapfen angesehen werden, der in ein Zapfenloch gestecket wird, das man in den hölzernen Rahmen macht: sie sind gleichsam hinein getrieben (fichées), weswegen man sie vermuthlich Fiches (**Fische**) genennet hat. Ob nun gleich dieses Beschläge bloß bey leichten Thüren gebraucht wird, so macht man doch auch welche an die großen Thorwege, vornehmlich aber an die Pforten oder kleinen Thürchen: diese Beschläge sind aber jederzeit zu Thüren von sauberer Tischerarbeit, und die mit Feldern gezieret sind, bestimmet, weil es nicht gut aussehen würde, wenn man wahrnähme, daß die Leisten mit eisernen Bändern durchschnitten wären.

Der Theil von den Fischbändern, der in das Holz kömmt, heißt der **Lappen** (l'Aileron) D (Fig. 11. Taf. XIII.): hingegen der so auswendig ist, und dem Gewinde an den Bändern gleich ist, wird das **Gewinde** (la Boite) E, in eben der Figur, genennet.

An gewissen Fischbändern, die man **Fischbänder mit dem Knopfe** nennet, (Taf. XIV. Fig. 5. und 6.) ist diese Winde länger als das Gewinde, und endiget sich an der einen Seite mit einem kleinen Zierrathe, den man den **Knopf** (le Vase) nennet, weil er gemeiniglich die Gestalt davon hat.

Das Gewinde des Fischbandes mit dem Knopfe bekömmt einen Haspen M, wie die Gewinde an den Bändern; dieser Haspen ist an ein Theil F G (Fig. 25.) gesteckt, welcher dem Gewinde völlig gleich ist, und woran sich, wie an diesen, ein Lappen befindet, womit dieser Haspen in der Einfassung befestiget wird; so, wie der Lappen von dem Gewinde B (Fig. 21.) in der Seitenpfoste der Thüre fest gemacht ist.

Es giebt auch Fischbänder, die keinen Haspen haben; man nennet sie **Fischbänder mit dem Gewinde** (Fig. 11.), oder, wenn sie sehr groß sind, **Charnierbänder** (Fiches à chapelet) Fig. 24. Taf. XIII.: dieses sind wahre Charniere, die statt des Gewindes, zwey oder mehr Gewinde haben. Die Weite eines Gewindes von dem andern ist der Länge eben dieses Gewindes gleich; es ist ein Gewinde, das gleichsam in verschiedene Theile geschnitten ist. Man macht zwey solche Fischbänder zusammen, wovon eins ein Gewinde weniger hat als das andere: die Gewinde des einen werden zwischen die Gewinde des andern, wie die Glieder eines ordentlichen Charniers, gesteckt, und man hält sie mit einer Ruthe b (Fig. 27. Taf. XIII.) oder X (Fig. 8. Taf. XIV.)

zusammen, woran man alle Gewinde stecket. Man sieht dergleichen Fischbänder an gebrochenen Fensterladen, wie auch an den Pforten, die in den Thorwegen sind.

Was die Pforten an den Thorwegen anbelanget, so sind die Charnierbänder, wie wir bereits gesagt haben, aus eben so viel einzelnen einander ähnlichen Stücken, als Gewinde sind, a a (Fig. 27. 28. und 29. Taf. XIII.) gemacht, die an einen starken Bolzen b (Fig. 27. und 28.) gestecket sind: was aber die Fenster, Schrankthüren, oder Fensterladen anbelanget, so haben die Fischbänder mit dem Gewinde einen Lappen, der allen gemein ist y y (Fig. 7. Taf. XIV.).

Gekrippte Fischbänder (Fiches coudées) nennet man diejenigen, deren Lappen winkelrecht gebogen sind; man bedienet sich ihrer bey gewissen Stellungen der Schrankthüren.

Eine andere Art von mittlern Beschläge zwischen den Haakenbändern und Fischbändern, sind die **zusammengefeilten Bänder** (les Couplets) Fig. 13. Taf. XIV. sie werden wie die Fischbänder mit dem Gewinde zusammengesetzet, und wie die Haakenbänder aufs Holz angeschlagen. Man kann sich ihrer auch bey Fensterläden bedienen, sie mögen gebrochen seyn oder nicht: man braucht sie aber niemals anders, als bey leichten Tischerarbeiten, die man eben nicht allzu sorgfältig verfertiget.

Zu Befestigung der Läden nimmt man bisweilen Bänder, die durch Gewinde A gebrochen sind, und gleichsam zusammengefeilte Bänder vorstellen, Taf. XIII. Fig. 36. Aus dem, was wir gesagt haben, ist das bloße Ansehen der Figur hinreichend, um zu begreifen, wie sie gemacht werden müssen.

Man giebt den Namen **Nußband** einer Art von zusammengefeilten Bändern A, B, C, (Fig. 15. 16. und 17. Taf. XIV.), das sich nur auf einer Seite biegen läßt, und welches zwey Gewinde und zwey herausstehende Stücke hat, welche verhindern, daß man es nicht auf beyde Seiten biegen kann.

Man schlägt sie auf der dem Gewinde entgegen gesetzten Seite an (Taf. XIV. Fig. 15.): die Gewinde Fig. 16. und 17. gehen nicht in einander; es ist aber ein Stück D (Fig. 18.), welches zwey Gewinde vorstellet, und vermittelst zwoer Ruthen oder **Dörner** das Charnier fertig macht, wie solches Fig. 15. und 17. zu sehen ist.

Die Speisetische, die sich nur auf einer Seite zusammenlegen lassen, sind gemeiniglich mit Nußbändern zusammen gemacht.

Ohne Zweifel kann man diese Arten von Beschlägen verändern: allein die angeführten Beyspiele sind hinreichend, die Beschläge deutlich zu machen, von denen wir nicht reden. Es bleibt uns aber noch zu erklären übrig, wie die Fischbänder gemacht werden; und es gehöret mehr Kunst und Geschicklichkeit dazu, als zu den gemeinen Bändern.

Will man ein Fischband mit dem Gewinde machen Taf. XIV. L K (Fig. 5.), so nimmt man ein starkes Stück Blech A (Fig. 20.); man schneidet es so breit als das Fischband seyn muß, den Knopf nicht mit gerechnet, und man macht es so lang, daß es, wenn man es zusammen legt, sowohl zu dem Gewinde, als zu den beyden Stücken, welche den Lappen ausmachen, hinreichend sey. Man biegt dieses Blech auf einem kleinen Amboße, oder über einem Dorne zusammen, und macht mitten in dem Stücke eine Höhlung, woraus das Gewinde A (Fig. 20.) gemacht wird. Man legt einen Dorn in diese Höhlung, und schlägt die beyden Theile zusammen, welche den Lappen ausmachen sollen: dadurch entsteht vermittelst des Dorns das Gewinde; und den Lappen macht man, indem man die beyden Stücken Blech B, die über den hohlen Cylinder oder dem Gewinde Fig. 21. herausstehen, zusammen schweißt.

Bey sehr saubern Arbeiten macht man das Gewinde, den Lappen und den Kopf aus einem Stücke, und bohrt das Gewinde mit einem Bohrer, wie man etwa einen Schlüssel bohret: allein diese Fischbänder erfordern viel Arbeit, und sie sind gar nicht besser als die gemeinen, wenn sie gut gemacht sind.

Will man den Knopf dieses Fischbandes machen, so schmiedet man ein cylindrisches Stück Eisen C (Fig. 22.), das an dem einen Ende D, welches ebenfalls eine cylindrische Figur hat, dünner ist, so, daß es just ins Gewinde des Fischbandes geht, der Theil aber, so herausstehet, just so dick ist, als das Gewinde. Das Stück, welches in dem Gewinde steckt, wird mit einem Niete darinne fest gehalten, und der stärkere Theil D (Fig. 23.) muß über dem Gewinde herausstehen, damit man ihm die Gestalt eines Knopfs E (Fig. 24.) geben kann. Das Gewinde wird also bloß an dem einen Ende zu sehen seyn, wo dieses Stück eingenietet ist, und in das andere cylindrisch hohle Ende kann man den Haspen stecken. Oft schweißt man auch den Theil D (Fig. 23.), der den Kopf ausmachen soll, ins Gewinde, anstatt daß man ihn sonst mit einem Niete befestiget *).

Wollte man ein Fischband mit dem Haspen haben, so dörfte man nur in das eine Ende des Gewindes einen Haspen oder einen Dorn stecken **); und da man keinen Knopf drauf setzte, so müßte man es auf dem Ende des Gewindes vernieten, wo man, wie wir gesagt haben, den Knopf befestigte. Das Fischband mit dem Gewinde, würde auf diese Art in ein Fischband mit dem Haspen verändert werden: bey den Fischbändern mit dem Knopfe aber muß dieser Dorn unten aus dem Gewinde ein wenig herausstehen, und

*) Das ist viel zu weitläuftig: man kommt am kürzesten weg, wenn man die Knöpfe einlöthet. D. S.

**) Man muß den Dorn, der durchs Gewinde geht, nebst dem Knopfe, aus dem Ganzen machen, und durchs Gewinde durchschlagen und aufpassen. D. S.

und etwas dicker seyn (Fig. 25.) F, damit man einen Knopf daran machen kann, der dem andern gleich ist, welcher sich an dem andern Ende befindet. Man sieht die beyden Stücken in den Figuren 5. 6. und 27. zusammengesetzt.

Ein Fischband mit dem Charniere wird nach Beschaffenheit der Stärke, welche es haben soll, entweder aus einem Stücke geschlagenen Eisen, oder aus einem Stücke Blech gemacht, so, wie das ist, woraus man die Fischbänder mit dem Gewinde macht: bey den Fischbändern mit dem Charniere aber durchbricht man in R das Stück Eisen, wie solches Fig. 30. zu sehen ist. Man läßt also, indem man es aushauet, eine Anzahl abgesonderte Streifen, die der Anzahl der Charniere gleich ist, welche das Fischband haben soll.

Jeder von diesen Streifen ist so lang und so breit, daß ein Charnier daraus gemacht werden kann. Wenn man den Theil des Charniers, wo die Streifen sind, zusammen über einen Dorn legt, und die Lappen zusammen schweißt, wie wir solches bey den Fischbändern mit dem Knopfe erkläret haben, so macht man ein Fischband mit dem Charniere S (Fig. 9.) und T (Fig. 10.), so, daß, wenn man diese beyden Theile vereiniget, wie man bey V (Fig. 11.) sieht, und einen Dorn X (Fig. 8.) in alle Charniere stecket, das Charnier Y (Fig. 7.) fertig ist. Dieses nennet man ein **Fischband mit dem Charniere** oder **mit dem Durchstecker.**

Die zusammen gefeilten Bänder Z (Fig. 13. und 14.) werden eben so gemacht, wie die Fischbänder mit dem Charniere, nur daß sie weniger Gewinde haben, und daß das Gewinde gänzlich auf die eine Seite des Lappens gemacht ist.

Was die **Nußbänder** Fig. 15. 16. und 17. anbelanget, so werden sie eben so gemacht, wie die zusammen gefeilten Bänder, ausgenommen, daß die beyden Theile durch die eingesetzte **Nuß** Fig. 18. verbunden sind, welches ein doppeltes Gewinde ist: und wenn man die beyden Dörner hinein gestecket hat, so sind zwey Charniere neben einander.

Da die Fischbänder zu saubern Arbeiten genommen werden, so macht man die Gewinde und die Charniere mit der Feile weiß. Dabey bemühet man sich, alle Striche der Länge nach zu machen; ja einige sind so gar völlig polirt. An einigen zusammen gefeilten Bändern sind die Lappen durchbrochen, damit sie desto besser aussehen sollen.

Wollte man die Knöpfe mit der Hand machen, so würde viel Zeit dazu erfordert werden: man macht sie aber gemeiniglich sehr geschwind in einem Gesenke. Bisweilen ist dieses Gesenke aus zwey besondern Stücken gemacht, wie wir solches auf der III Tafel vorgestellet haben, in deren jedes die Gestalt der Hälfte des Knopfs hohl eingegraben ist, und man macht ein Zeichen daran, damit sie just auf einander passen. Bisweilen aber

ist

ist es eine Art von Zange O P (Taf. XIII. Fig. 28.), in deren Ende P die Figur der Helfte des Knopfs eingegraben ist; man zwingt den Theil des Eisens, den man im Feuer glühend gemacht, und zuvor aus dem gröbsten gearbeitet hat, um den Knopf zu machen, zwischen diese beyden Theile des Gesenks *); ein Arbeiter hält sie genau auf einander, und ein anderer schlägt mit dem Hammer auf den Ort, wo die Knöpfe hohl eingegraben sind. Die Knöpfe sind durch diese Arbeit nicht ganz fertig gemacht; denn wenn sie aus dem Gesenke kommen, so muß man sie mit der Feile und auf einem kleinen Ambose N (Fig. 26.) verbessern, wobey man sich eines Meisels bedienet, der eine cirkelförmige Schneide hat, und den man Degorgeoir **) nennet, weil mit diesen Gesenken die Kehlen gemacht, und die Theile ausgehöhlet werden, welche den Körper von dem Knopfe Q (Fig. 29.) absondern.

Allein wenn man sehr saubere Fischbänder macht, so drehet man sie auf der Drehbank ab ***).

Zweeter Abschnitt.

Von den Schlösserarbeiten, womit man die Thüren und Fenster zuhält, als da sind die Riegel, Fallen, Spagnoletten, Cremonen u. s. w.

Wir haben alle Arten von Beschlägen, welche den Thüren und Schrankthüren eine drehende Bewegung verschaffen, vermittelst welcher man sie auf- und zumachen kann, hinlänglich beschrieben: damit aber diese Thüren und Schrankthüren wirklich nützlich seyn, so muß man noch andere Beschläge hinzu setzen, ohne welche die, von denen wir eben geredet haben, keinen sonderlichen Nutzen schaffen würden; sie würden nichts verdeckt halten, weil sie eben so leicht auf als zu seyn könnten, und der geringste Wind würde sie in den einen oder in den andern Zustand setzen; auch ermangeln die Schlösser niemals, sie mit Beschlägen zu versehen, welche diesen Unbequemlichkeiten abhelfen. Einige davon halten sie ziemlichermaßen zu, so, daß sie weder der Wind noch

*) Diese Arbeit ist zu mühsam. Bey uns werden die Gesenke gebraucht, worein die Knöpfe geschlagen werden. D. S.

**) Dieses Instrument ist in Teutschland ganz unbekannt, und da es nicht gebraucht wird, hat es auch keinen Namen. D. S.

***) Auch dieses ist zu mühsam. Man feilt den Knopf nicht eher aus, bis er im Bande sitzt, folglich kann man ihn nicht auf der Drehbank drehen. Ehe er in die Drehbank gestellet wird, kann man mit dem Feilen fertig seyn, und ihn ebenfalls sauber machen, zumal wenn man sich die Mühe giebt, ihn zwischen zwey Hölzer zu spannen und auszudrehen. D. S.

noch Thiere aufmachen können: doch steht denen der Zugang in die Zimmer offen, welche hinein zu gehen Lust haben; die meisten Klinken sind von der Art. Mit einigen andern Beschlägen, als da sind einige Arten von Klinken und Riegeln, kann sich der Eigenthümer verschließen: sie setzen aber nichts für den Dieben in Sicherheit, wenn der Eigenthümer weggegangen ist; und von dieser Art sind die Beschläge, wovon wir zu reden Willens sind. Wenn nun die Zimmer und Schränke vollkommen verschlossen seyn sollen, so muß sich der Eigenthümer nicht nur einschließen können, so, daß niemand ohne seine Erlaubniß hinein gehen kann; sondern sie müssen auch fest verschlossen seyn, wenn er weggeht; und darzu dienen die Schlösser und Vorlegeschlösser. Wir sind Willens, diese verschiedenen Gegenstände nach der Reihe ausführlich abzuhandeln, und werden, wie wir es bisher gemacht haben, bey den einfachsten Werken anfangen, ehe wir zu denen fortgehen, die mehr zusammengesetzet sind, und dieserwegen wollen wir in einem besondern Capitel von den Schlössern handeln.

Erste Abtheilung.

Von den Riegeln.

Die Riegel geben die einfachste Art ab, sich in seinem Hause oder in seinem Zimmer einzuschließen. Sie sind alle aus einem runden oder viereckichten Stücke Eisen gemacht, welches eine gewisse Länge hat, und in zween Kloben geschoben werden kann, welche den Körper der Riegel in der Stellung fest halten, worinne sie seyn sollen; und eins von den Enden des Riegels geht bald in ein Loch, so man in einen Stein von der Einfassung der Thüre gemacht hat; bald in eine Krampe, und bisweilen in eine Schließkappe; und diese Krampen und Schließkappen sind es, welche sie zuhalten. Mitten an dem Schafte des Riegels ist entweder ein Knopf, oder ein Griff, oder ein Drücker, so mit einem Charniere an dem Riegel fest gemacht ist: und diese Griffe und Riegel dienen dazu, daß man den Riegel auf eine bequeme Art auf- und zumachen kann.

Der einfachste unter allen Riegeln, den man zu den Thorwegen an Meyerhöfen gebraucht, weil er sehr fest ist, und weil ihm nichts als die Sauberkeit fehlt, ist der Riegel A (Taf. XIII. Fig. 38.). Er ist aus einem Stücke rund geschmiedeten Eisen a b gemacht: in c wird er warm von einander geschrotet, um vermittelst eines Stifts, einen Griff d daran zu befestigen, womit man ihn auf- und zumachen kann. Dieser Riegel schiebt sich in den beyden Krampen e e, deren Enden durch die Thüren durchgehen, und auf der andern Seite vernietet sind. Diese Krampen sind oft gemacht, wie der Bund B (Fig. 38.), und oft geht das Ende a, wenn man den Riegel zumacht, in einen gleichen Kloben. Die Gestalt des Stiels d ist verschieden; bisweilen ist er bey c mit einem

Charniere

Charniere angemacht, und wenn er flach ist, wie C, so ist ein Bart oder Schließhaken daran, der in die Oeffnung des eingelassenen Schlosses D hinein geht, und alsdenn ist die Thüre eben so gut zugeschlossen, als wenn sie mit einem Riegelschlosse verschlossen wäre. Man bedienet sich dieser eingelassenen Schlösser bloß in dem Falle, wenn man die Riegel auswendig an die Thüren macht *).

Man macht welche, die etwas sauberer sind Fig. 39. woran der Schaft a b viereckicht ist; die Krampen e e sind es auch, und man nietet gemeiniglich in der Mitte einen Knopf d daran, womit man ihn auf- und zumacht. Oft stellet man diese viereckichten Riegel auf ein Blech Fig. 40.

Gemeiniglich macht man die Riegel Fig. 38. inwendig in den Häusern oder Zimmern an: bringt man sie aber auswendig an, so macht man den Stiel gerade, mit einer Oeffnung, damit man ihn, wenn der Riegel zugemacht ist, über einen Haken schlagen kann, der durch die Oeffnung geht, und woran man ein Vorlegeschloß hänget, das den Riegel zuhält. Wenn die Riegel flach oder viereckicht sind, wie Fig. 40. so kann man sie nicht in ihren Krampen drehen; deswegen macht man statt des Knopfes einen Stiel daran, der mit einem Charniere an den Schaft des Riegels befestiget ist, und also aufgehoben und niedergelassen werden kann, um in ein eingelassen Schloß gedrückt, oder über den Haken gelegt zu werden, woran, wie wir eben gesagt haben, das Vorlegeschloß geleget wird.

Was nun die Riegel anbelanget, die inwendig befestiget werden, so würde es leicht seyn, wenn man ein kleines Loch in die Thüre machte, den Stiel des Riegels mit einem Haaken wegzuschieben, und die Thüre aufzumachen. Bisweilen macht man über den Riegel Fig. 40. Taf. XIII. einen kleinen Haaken f, der von sich selbst hinter dem Riegel wegfällt, wenn er zugemacht ist: und man kann diesen Riegel nicht eher aufmachen, als bis man den Haaken aufgehoben hat.

An saubern Thorwegen macht man zierlichere Riegel, Fig. 41. welches, eigentlich zu sagen, große Fallen sind, die denen ähnlich sind, deren man sich ehemals, die Fensterläden zuzumachen, bedienete; und diese Fallen waren eigentlich nichts anders, als kleine Riegel von der Art, wovon wir eben reden. B ist die Schließkappe des Riegels A (Fig. 41.). Man sieht, daß der Riegel C (Fig. 5. und 6. Taf. XV.) auf einem Bleche A A (Fig. 6.) ruhet, woran die beyden Krampen B B sind, worinne der Riegel geht, den man mit einem Knopfe D hin und her schiebt. Man befestiget das Blech dieser

*) Diese Riegel sind bey uns mehr eine Arbeit der Grobschmiede, als der Schlösser, und sie sind in dem Falle nicht gut, wenn sich die Thüre senket, da sie sodann schwer auf- und zugehen. D. S.

Riegel oder Fallen auf die Tischerarbeit mit Holzschrauben oder Nägeln. Man hat Riegel gemacht, da das Blech den Riegel bedeckte, Fig. 43. Taf. XIII; der Knopf a war an einem Stiele, der über das Blech b b herausgieng, und der Riegel wurde unter dem Bleche in einem blechernen Gehäuse hin und her geschoben, worinne eine Oeffnung war, in welche man einen kleinen Knopf steckte, damit der Riegel nicht herausgehen konnte. Der Theil des Riegels, so von dem Bleche bedeckt wird, ist auf dieser 43 Figur mit punctirten Linien angezeiget: und da diese Riegel an gerade Fensterläden gemacht wurden, so wurden dieselben in eine Art von Schließkappe geschoben. Gegenwärtig ist das Blech fast jederzeit zwischen dem Riegel und dem Holze: und da man die Fensterflügel übergefalzet macht, so wird der Riegel in eine Krampe oder Schließkappe B (Fig. 41.) geschoben, die man nach Beschaffenheit des Platzes auf verschiedene Art anbringet.

Die Riegel, von denen wir bis hieher geredet haben, werden horizontal beweget: es giebt aber auch welche, die eine verticale Bewegung haben, und der einfachste unter allen ist der, so Fig. 30. und 31. Taf. XIII. vorgestellet ist, den man ehemals unten an die Thorwege machte. Dieser Riegel ist nichts anders, als eine starke viereckichte Stange Eisen, so unten schräg gehauen ist, damit er desto besser in die Schließkappe geht. Man schweißt in der Mitte einen Absatz daran, damit er nicht aus den Kloben, die ihn halten, heraus gezogen werden kann. Oben macht man einen Ring daran, womit man ihn an einen Haaken hänget, damit er auf bleibt. Dieser Riegel geht in Krampen B, die durch die Flügel der Thüre gehen: und wenn man ihn abgehänget hat, so fällt er zurück, und schließt sich durch sein eigen Gewicht zu. Der Haaken A, welcher ihn zurück zu fallen hindert, ist in C (Fig. 31.) besonders vorgestellet: man hat dergleichen Riegel Fig. 30. gemacht, die auf ein Blech gesetzet waren. Um endlich den obern Theil der Thüren zuzumachen, so hat man ebenfalls Riegel mit Stielen gemacht, Fig. 44. und 45. Wir werden ausführlich davon handeln, wenn wir von den Fensterkreuzen reden werden.

Ich erkläre hier nicht, wie man die gezierten und durchbrochenen Bleche macht, weil ich zu Anfange dieser Kunst im ersten Capitel davon geredet habe. Auch kann man hierüber die Figuren 31. 32. 33. 34. 35. und 36. der XIV Tafel nebst der Erklärung derselben zu Rathe ziehen.

Ich sehe mich auch genöthiget, mich von meinem Gegenstande ein wenig zu entfernen, damit ich desto begreiflicher mache, was ich von Verschließung der Fenster und der Thüren mit zween Flügeln zu sagen habe.

Zwote Abtheilung.

Von den alten Fensterkreuzen.

Ehemals ließ man mitten im Lichten der Fensterkreuze eine unbewegliche Mittelstütze q q (Fig. 4. Taf. XV.), und in der Mitte einen **Kämpfer** r s durchlaufen, so, daß das Fenster im Lichten durch ein feststehendes Kreuz getheilet war. Mit diesen Fensterkreuzen waren die Fensterrahmen gleich gemacht, und die Fensterladen waren übergefalzt. Die Fensterrahmen, sowohl oben als unten, waren mit kleinen Fensterriegeln verschlossen, deren Riegel in Kloben fielen, und man machte die obern Fensterrahmen fast niemals auf. Die Fensterladen unten am Fenster, wurden mit Fensterriegeln verschlossen, deren Riegel in eine Krampe fiel: und da man die obern Fensterladen nicht aufzumachen unterlassen konnte, die aber zu hoch waren, als daß man sie hätte aufmachen können, wenn man Fenstertiegel dazu gebrauchet hätte, so bedienete man sich der Fallriegel.

Dritte Abtheilung.

Veränderungen, so man an den Fensterkreuzen gemacht hat, und welche veranlasset, daß man Riegel mit Federn gemacht hat.

Nach und nach hat man den **Kämpfer** erhöhet, um den untern Theil der Fensterkreuze viel größer zu machen, als den obern, wie solches Fig. 4. anzeiget: und alsdenn konnte man die Fensterriegel nicht mehr erreichen, die oben an diesem Theile waren; deswegen hat man die Riegel mit der Feder und mit der Stange Taf. XIII. Fig. 44. und 45. ausgedacht. Der Riegel A wird auf einem Bleche von zwo Krampen B B, eben so, wie der Fensterriegel gehalten: da sich aber dieser Riegel in einer verticalen Lage befindet, so würde er durch sein eigen Gewicht herunter gefallen seyn, und sich von sich selbst geöffnet haben, wenn man nicht durch eine Feder, die zwischen dem Riegel und dem Bleche angebracht wird, verhindert hätte, daß er herunter fallen könnte. Man sieht auf beyden Seiten des Riegels zwey kleine Ohren e e (Fig. 10. Taf. XV.) welche seinen Lauf zwischen den beyden Krampen B B (Fig. 44. und 45. Taf. XIII.) aufzuhalten dienen. Diese Riegel, die an das hohe Rahmenstück des Fensterkreuzes befestiget werden, schließen in eine Krampe, die man über das Fensterkreuz auf den Kämpfer macht. Wenn man nun den Stiel dieser Riegel verlängert, so ist leicht zu begreifen, daß man den Knopf mit der Hand erreichen könne: und damit dieser lange Stiel immer in einerley Lage bleiben möchte, so brachte man an verschiedenen Orten kleine Krampen E an, worinne er gieng.

Auch bedienete man sich stark dieser Riegel mit der Feder, die Schrankthüren damit zuzumachen. Der Riegel, welcher oben einschloß, hatte einen langen Stiel, und der unten hatte einen Stiel, der ziemlich kurz war.

Man hat das Ende der Riegel allezeit schräg gemacht Z (Fig. 10. Taf. XV.) damit man, wenn sich das Holz verwirft, mit der Spitze des Riegels, die in die Krampe eingreift, dasselbe wieder in seine vorige Fuge zwingen kann. Damit nun die Schräge desto ansehnlicher wird, so hat man sehr dünne und sehr breite Riegel gemacht Z (Fig. 10. Taf. XV.); der Flügel mußte sich aber wenig verworfen haben, wenn man ihm durch durch dieses Mittel helfen sollte. Eben so ist es beynahe mit den Riegeln gewesen, die einen Haaken g (Fig. 12.) am Ende hatten, und die zugemacht wurden, wenn man den Knopf herunter zog; der ganze Vortheil, den man sich dadurch verschaffte, bestund darinne, daß man mehr Kraft anwenden kann, wenn man den Knopf herunter zieht, als wenn man ihn hinauf schiebt; hatte sich aber das Fenster so sehr verworfen, daß der Haaken nicht in die Krampe eingriff, so klafte es oben allezeit ab.

Die Gestalt der Fensterkreuze hat sich nachgehends wieder geändert, und anstatt sie mit dem Mittelstücke gleich zu machen, hat man sie übergefalzt. In beyden Fällen legt sich ein Flügel an den andern, und da kein feststehendes Mittelstücke mehr da war, so durfte man nur den Flügel befestigen, der über den andern weggieng, und sie waren beyde mit zween Riegeln mit der Feder befestiget, die auf den Flügel angemacht waren, der den andern überfalzte. Beyde waren verschlossen; der unterste Riegel gieng in eine Schließkappe, die auf der Fensterbrüstung war, und der oberste in eine Krampe.

Nachgehends hat es bequemer geschienen, wenn man mit der Hand nur an einen Knopf greifen dörfte, um eine Stubenthüre, ein Fenster, einen Schrank auf oder zu zu machen.

Vierte Abtheilung.

Zween Riegel, die durch eine eiserne Stange verbunden sind, die man Cremone nennet.

Die einfachste Art diese Wirkung hervor zu bringen, war, den obersten Riegel mit dem untersten durch eine eiserne Stange zu verbinden, oder es so zu machen, daß sich die Stiele beyder Riegel vereinigten: man schweißete beyde zusammen, und machte den untersten Riegel, wie die andern Riegel mit der Feder, und den obersten mit dem Haaken Fig. 12. Taf. XV; ferner setzte man einen Knopf oder einen Griff k (Fig. 13.) daran, den man mit der Hand erreichen konnte. Hieraus ergiebt sich deutlich, daß beyde Riegel einschlossen, wenn man den Griff niederzog, und daß beyde Riegel wieder aufgiengen, wenn man denselben Griff wieder in die Höhe schob, weil sie die beyden

Riegel,

Riegel, vermittelst des Haakens Fig. 12. zuschlossen, wenn man unterwärts zog, und wieder aufgiengen, wenn man in die Höhe schob. Man machte den Griff k (Fig. 13.) mit einem Gewinde, damit man nicht daran hängen bleiben möchte, wenn man durch die Thüren gieng. Diese Riegel, welche man **Cremone** nennet, sind nicht mehr im Gebrauche *): man hat ihnen die Spagnoletten mit dem Fig. 15. Taf. XV. vorgezogen.

Fünfte Abtheilung.

Von den Spagnoletten mit dem Zuge.

A und B sind die Enden der beyden Riegel mit der Feder a b, a b. C D ist ein Hebel, der seinen Ruhepunct in G hat, wo sich ein Zapfen H befindet, worauf er sich drehet, und dieser Zapfen H ist fest an das Blech E F angemacht, welches an das Mittelstück des Fensters, oder der Thüre mit Schrauben angemacht ist. Das Ende I des Riegels A ist an den Ort i des Hebels C D befestiget; und das Ende K des Riegels B ist an den Punct k eben dieses Hebels angemacht. Diese Hefte i und k sind runde Stifte, die sich in den Löchern I und K, welche sich an dem Ende der Riegel befinden, frey herumdrehen können. In D ist ein Knopf, und man macht den Hebel C D so lang, damit derjenige, welcher das Fenster zumacht, den Widerstand überwinden könne, welchen die Riegel machen, um in ihre Schließkappen hineinzugehen. Diese Spagnoletten mit dem Schwengel sind sehr gut, vornehmlich seit dem man das Wackeln der Stiele an den Riegeln stark vermindert hat, welches der Hebel C D verursachte. Dieses hat man auf folgende Art bewerkstelliget: erstlich waren die Stiele an den Riegeln nicht gebogen; sie giengen, indem sie sich auf beyden Seiten etwas neigeten, gerade auf die Puncte i k zu, woraus ein starkes Wägen entstund, welches man einigermaßen vermieden hat, indem man an das Ende der Stiele an den Riegeln die runden Bogen gemacht hat, welche man bey Fig. 15. sieht. Jetzt legt man auf ein Schild E F (Fig. 15.) ein eisernes rundes Blech, welches der Zapfen H fest hält, worauf es sich umdreht, wenn man auf den Stiel D drückt, den man ziemlich lang macht, und der das runde Blech G mit umdrehet. Auf dieses runde Blech sind mit zween vernieteten Stiften die Enden der beyden Riegel A B befestiget, die sich auf den Stiften i k drehen können. Hieraus erhellet, daß die beyden Riegel zugleich hinauf- und heruntersteigen, wenn man den Hebel D in die Höhe hebet, oder herunter zieht, um das runde Blech umzudrehen. Das Wanken der Riegel ist wegen der Biegung des Stiels an den Riegeln A B, so, wie

*) An Stubenthüren sind sie auch bey uns nicht mehr im Gebrauche; aber an großen Schränken werden sie noch zuweilen gebrauchet, und man nennet sie Schubriegel mit Zugstangen. D. S.

wie er in Fig. 15. vorgestellet ist, geringer, als es zuvor war. Man bedeckt diese Schwengel oder Ziehstangen gemeiniglich mit einer Art von Bleche, welches ihnen ein sehr sauberes Ansehen giebt.

Sechste Abtheilung.

Von den Spagnoletten mit dem Getriebe.

Endlich hat man es durch ein sehr künstliches und bequemes Mittel dahin gebracht, daß die Bogen an den Riegeln ganz und gar nicht wanken; dieses hat man durch die **Spagnoletten mit dem Getriebe** erhalten *).

Man macht Fig. 16. mitten auf das Schild F F ein Getriebe, oder ein kleines Rad mit Zähnen, welches sich auf einer Axe drehet, die durch das Schild F F, wie auch durch das Deckenblech geht, das dieses ganze Getriebe bedecket, und welche man in der Figur nicht mit vorgestellet hat. Das Ende der beyden Riegel A B ist in C D rechtwinklicht gebogen, und an jedem Riegel befinden sich eingefeilte Zähne, welche in das Getriebe eingreifen, das man mitten auf das Schild gesetzet hat. Wenn man also den Knopf G in die Höhe schiebt, so erhebt man den Riegel B, zugleich aber erhebt man auch das Zahneisen dieses Riegels, welches in das Getriebe eingreift, welches, da es gleichfalls in das Zahneisen des Riegels A eingreift, diesen Riegel eben so weit herunter schiebt, als sich der andere erhebt, welches die Bewegung der beyden Riegel, um die Thüre oder das Fenster auf oder zuzumachen, sehr deutlich zeiget **).

Damit sich nun die Zahneisen von dem Getriebe nicht entfernen, so hat man in jedes Stück eine lange Oeffnung gemacht, worinne kleine Stifte sind, die man auf das Blech F F genietet hat. Man bringt von einer Weite zur andern längst den Stielen der Riegel hin, Kloben L an, worinne dieselben gehen, und bedeckt das ganze Getriebe mit einem Bleche, wodurch diese Spagnoletten ein sehr sauberes Ansehen bekommen.

Alle diese Spagnoletten haben den Vortheil, daß sie die Flügel, auf deren ganzen Länge die Stiele der Riegel hingegen, verhindern, sich ein wenig über einander zu legen: haben sie sich aber einmal über einander gelegt, so können sie dadurch nicht wieder an ihre Stelle gebracht werden. Man hat daher den Spagnoletten den Vorzug gegeben, wovon wir sogleich reden wollen: zuvor aber müssen wir bemerken, daß man es dahin gebracht hat, die Fensterladen, mit eben den Spagnoletten mit dem Riegel, die wir nur

*) Ich weis nicht, warum man alle diese Beschläge, wovon hier die Rede ist, Spagnoletten genennet hat; denn es ist wahrscheinlich, daß sie von den pariser Schlössern erfunden worden sind.

**) Unsere Schlösser setzen auf das Rad einen meßingenen Handgriff, der beyde Riegel drehet, welches zum Auf- und Zumachen weit besser, als die oben beschriebene Art ist. D. S.

nur beschrieben haben, zuzuhalten. Das Mittel ist sehr einfach: man setzte an den Stiel der Riegel einen Schließhaaken, der sich, wenn der Riegel hinauf oder herunter gieng, auf einen andern Haaken legte, der an den Fensterladen befestiget war: und wenn man die Lage des Riegels veränderte, und die beyden Schließhaaken einander nicht mehr deckten, so konnte man die Fensterladen aufmachen, ohne daß man die Fenster aufzumachen brauchte. Es gehörete aber viel Genauigkeit darzu, wenn diese Schließhaaken just auf einander treffen sollten, und sie konnten leicht verdorben werden.

Siebente Abtheilung.

Von den Spagnoletten mit dem Haaken und mit dem Getriebe.

Die Spagnoletten, wovon wir jetzt reden wollen, halten die Fenster und die Fensterladen zugleich zu; man kann sie die **Spagnoletten mit dem Haaken** und **mit dem Getriebe** nennen. Ihr vornehmster Theil Fig. 18. Taf. XV. ist eine runde Stange Eisen r r, die eben so lang ist, als eines von den hohen Stücken des Fensterrahmens: sie wird an das hohe Stück mit Kloben mit der Schraube (Lacets à vis) t t u u, befestiget, und hat eben so viel Vertiefungen (Colets), das ist, Oerter, wo ihr Durchschnitt geringer, als anderwärts ist, als man Kloben gebraucht, um sie zu befestigen. Jeder Kloben A B (Fig. 19.) hat einen runden Kopf, der gleichsam einen Ring vorstellet, welcher eine von den Vertiefungen der Stange r r (Fig. 18.) umgiebt: und da der Durchschnitt der Stange über der Vertiefung größer ist, so macht man den Ring des Klobens nicht eher zusammen, als bis die Stange hineingebracht ist. Man sieht eine solche Vertiefung in b b (Fig. 20.).

Man kann schon leicht begreifen, daß die Mechanik, wovon man hier Gebrauch macht, allen den Spagnoletten nicht gleich ist, wovon wir bis hieher geredet haben, weil die Stange weder hinauf geschoben, noch herunter gezogen werden kann: allein sie kann um sich selbst gedrehet werden. Wir wollen also erstlich sehen, wie sie, wenn man sie umdrehet, das Fenster oben und unten zumacht. Jedes Ende der Stange r r (Fig. 18.) hat einen Theil r s, der einen Haaken vorstellet, und auf dem Körper der Stange senkrecht steht. Dieser Haaken, den man den **Schließhaaken der Spagnoletten** nennet, steht auf den Rahmen senkrecht, wenn die Spagnolette auf ist, und er ist mit der Fläche des Rahmens parallel, wenn die Spagnolette zugemacht ist. Dieser Schließhaaken ist an seinem Ende rechtwinklicht gebogen: und wenn der Körper des Schließhaakens mit dem Rahmen parallel ist, so greift sein Haaken in eine Krampe, oder etwas ihm gleichgeltendes ein; wenn aber der Körper des Schließhaakens auf dem Querholze des Fensterkreuzes senkrecht steht, so ist er los gemacht.

Das Stück, welches statt der Krampe dienet, kann auf verschiedene Arten gemacht werden: ehe wir uns aber mit diesen kleinen Verschiedenheiten beschäftigen, so wollen wir die zwote Wirkung der Spagnolette betrachten, welche darinne besteht, daß sie die Fensterladen zugleich mit zuhält. Man hat gegenwärtig etwas einfacheres ausgedacht: erstlich aber machte man die Sache so.

Man hatte zwey eiserne Bleche z z an das hohe Stück des Fensterrahmens, welches die Ueberfalzung macht, befestiget. Das eine ist nahe bey dem obern Ende der Stange, und das andere an ihrem untern Ende. In einem jeden von diesen Blechen waren zween Schraubenkloben t t, welche die Spagnolettenstange fest hielten: der Theil der Stange, welcher zwischen diesen beyden Schraubenkloben ist, war an ein Getriebe befestiget, das nur auf einem Viertel seines Umfanges Zähne hatte a a (Fig. 18. und 19.). Die Zahl dieser Zähne erstreckte sich gemeiniglich nur auf drey, und der übrige Theil von dem Umfange des Getriebes war glatt und cirkelförmig. Der Theil, wo die Zähne eingeschnitten waren, war, gegen den Rahmen gehalten, cirkelförmig, wenn die Spagnolette zugemacht war. An diesem Getriebe war eine Art von Schließhaaken Z, der ungefehr sechs Zoll lang war; man nennete ihn den **Flügel** (l'Aileron): und er stund senkrecht auf der Spagnolettenstange. Wenn sich nun dieser Flügel an den Fensterladen legte, so hielt er ihn zu. Ein anderer ähnlicher Flügel Z^2 (Fig. 18. und 21.) legte sich auf den andern Flügel und hielt ihn gleichfalls zu: dieser zweete Flügel war der Stiel von einem zweyten Getriebe y, welches, wie das andere, nur auf dem vierten Theile seines Umfanges Zähne hatte. Allein dieses hier hatte eine besondere Axe, die von zwey kleinen Stücken V gehalten wurden, die senkrecht auf dem Bleche stunden, worauf sie genietet waren. Das Getriebe a der Stange, und das andere b, so davon abgesondert ist, griffen in einander; wenn man also die Stange auf diese Seite drehete, so drehete man zugleich die beyden Flügel bis sie sich an einander legten. Der Flügel Z der an dem Getriebe a der Stange war, folgte ihrer Bewegung: zu gleicher Zeit aber machte er, daß sich das Getriebe b durch das Eingreifen nach einer der seinigen entgegengesetzten Seite drehete, und der Flügel Z^2 näherte sich dem Flügel Z; und alsdenn konnte man die beyden Flügel aufmachen. Man hielt hingegen die beyden Flügel zu, wenn man die Stange auf die entgegengesetzte Seite drehete: denn die beyden Flügel entfernten sich von einander, bis sie in einer geraden Linie waren, und beyde genau an den Fensterladen anlagen.

Damit nun die Laden und die Fensterrahmen zu blieben, so durfte man nur noch die Stange in dieser Lage befestigen. Man machte daher zwischen die beyden Gesenke u u (Fig. 18.) an die Stange eine Art von Siele x, der mit einem Stifte oder Charniere daran befestiget war. Diesen Stiel konnte man in die Höhe heben, oder herunter lassen, daher man ihn leicht in einen Haaken mit dem Lappen y legen konnte, der an einen

Fenster-

Fensterladen befestiget war, und alsdenn war alles fest zu. Eben dieses Stück dienete statt des Griffes oder Hebels um das Fenster aufzumachen, welches geschahe, wenn man den Stiel x aufhob, um ihn aus dem Haaken y zu bringen: hierauf drehete man ihn horizontal herum, die Stange folgete dieser Bewegung, die Flügel hoben sich, und man konnte darauf die Fensterladen aufmachen; zu gleicher Zeit giengen die Haaken r s aus ihren Krampen, und alsdenn konnte man ohne fernere Hinderung die Fenster aufmachen. Diese Getriebe geriethen leicht in Unordnung, und die Flügel waren beschwerlich. Man hat deswegen diese Spagnoletten abgeschaffet, und die, so man heut zu Tage verfertiget, sind viel einfacher; und von diesen wollen wir nun reden.

Achte Abtheilung.

Von den Spagnoletten mit dem einfachen Haaken.

Die Spagnoletten mit dem Haaken, wovon hier die Rede ist, sind, was den Körper der Spagnolette anlanget, derjenigen, wovon wir eben geredet haben, ganz gleich: der Fensterrahmen wird von den Haaken zugehalten, die sich oben und unten daran befinden; sie sind bloß durch den Theil davon unterschieden, welcher die Laden zuzuhalten bestimmt ist; dieser Theil ist viel einfacher, und man macht ihn gegenwärtig fast auf keine andere Art. Die Spagnolette mit dem Haaken Fig. 22. besteht aus einer eisernen Stange, die auf ein Rahmenstück des Fensterkreuzes mit Ringschrauben Fig. 19. befestiget ist, die in Hohlungen liegen. Die Enden dieser eisernen Stange haben ebenfalls Haaken, die in Schließkappen eingreifen, die sich an dem Fenster befinden, welches nicht aufgemacht wird. Diese Spagnoletten haben wie die andern einen Hebel D, in Gestalt eines Griffes, um die Spagnolette herum zu drehen: sie haben aber nicht die Getriebe mit den Zähnen und mit dem Flügel, welche man an den Figuren 18. 20. und 21. sieht.

Man schweißt zwey oder drey Schließhaaken a (Fig. 22. 23. 24.) auf die Stange, die auf eben der Fläche hervorstehen, als der Griff: wenn man daher den Griff so stellet, daß er auf der Fläche des Fensterkreuzes senkrecht steht, so sind die kleinen Schließhaaken auf. Auf den Fensterladen, der den Fensterrahmen, woran die Spagnolette ist, bedecken soll, hat man, dem kleinen Schießhaaken gegenüber, wovon wir eben geredet haben, eine Art von Oehre b (Fig. 22. und 25.) fest gemacht, welches nichts anders, als ein eisern Blech ist, worinne sich ein viereckigtes Loch befindet, oder welches hinlänglich ausgehöhlet ist, daß der Schließhaaken hinein kann: und diese Stücke sind an ihrem Ende ein wenig gekrümmet; daher dieser gekrümmte Theil, wenn der Fensterladen zugemacht ist, die Spagnolettenstange umgiebt.

Da sich die kleinen Schließhaaken a gegen die Fläche des Fensters in einer senkrechten Stellung befinden, so kann man leicht begreifen, daß, wenn man den Fensterladen zumacht, der Schließhaaken a in die Oeffnung des Oehres b geht: und wenn man den Griff umdrehet, um die Spagnolette zuzumachen, so haaken sich die Schließhaaken in das Oehr b ein, und dieser Fensterladen ist zu. Was den andern Fensterladen anbetrifft, so befestiget man kleine Lappen c (Fig. 22. und 26.) daran, und macht dessen Stiel so lang, daß sie das Ende des Schließhaakens a (Fig. 22. und 23.) ein wenig erreichen können: und auf diese Art sieht man ein, daß die Fensterladen von den Spagnoletten vermittelst dieser drey Stücken a b c (Fig. 22.) eben so gut zugehalten werden, als wenn die Getriebe von Fig. 18. daran wären.

Bisweilen hat man diese Haaken zwischen zwey Gesenke gesetzet, die durch ein kleines Blech d (Fig. 22. und 24.) giengen. Gemeiniglich aber macht man die Haaken bloß daran, wie a b (Fig. 28.) ohne Bleche.

Als etwas wichtiges muß man anmerken, daß man sich keines Haakens mit dem Lappen y (Fig. 18. oder 30.) bedienen kann, um den Spagnolettengriff an dem Fensterrahmen zu halten, wenn man will, daß die Fensterladen zugleich daran zugehalten werden sollen, weil die Fensterladen wegen der Dicke dieser Haaken nicht dicht genug an den Fensterrahmen liegen können. In diesem Falle bringt man den Haaken mit dem Lappen y (Fig. 18.) auswendig an den Fensterladen an; und an die Fensterrahmen macht man kleine flache Haaken G (Fig. 27. oder 35.), die sich ganz nahe bey dem hohen Rahmenstücke in G durch ein Charnier brechen, damit sich dieser Haaken an das hohe Rahmenstück legen kann, ohne eine Dicke zu verursachen, wenn man die Fensterladen zumachen will.

Fig. 28. wird uns zeigen, daß man auch noch einige Spagnoletten findet, mit denen man einen Riegel, vermittelst eines sehr langgemachten Schraubenganges A, der in einer Mutter geht, welche inwendig in den Riegel geschnitten ist, herauf und herunter schieben kann: man sieht also, daß der Riegel hinauf oder herunter geht, wenn man die Spagnolettenstange umdrehet. Diese Art ist in der That lange nicht so gut, als die mit dem Haaken, deren man sich gegenwärtig bedienet *): allein es scheint, als wenn man sich auf einmal nicht habe entschließen können, die Riegel abzuschaffen, welche fast einzig und alleine im Gebrauch waren, um etwas zu verschließen.

Wenn man alle Arten von Spagnoletten betrachtet, die sich in Gebäuden befinden, welche alt zu werden anfangen, so sieht man, daß die Spagnoletten nicht auf einmal den Grad der Vollkommenheit erreichet haben, worinne wir sie gegenwärtig sehen. Die ersten

*) In gewissen Fällen ist dieser Riegel nicht zu entbehren: z. E. bey Thorwegen oder Hausthüren, die keine Schwellen haben. D. S.

ersten Spagnoletten waren sehr einfach, und sahen aus wie Fig. 29. eine vorstellet. Die Ringnagel waren mit Arten von Lappen a a an die hohen Rahmenstücke befestiget; man konnte bloß die Fensterrahmen damit zuhalten: und da der Griff keine Fensterladen mit halten dorfte, so schrotete man die Stange nur auf, und befestigte das Ende des Griffs in diesem Zapfenloche mit einer Niete; doch so, daß man den Griff aufheben und niederlegen konnte; oder aber man machte den Griff mit dem Charniere, wie solches in b (Fig. 29. und 30.) zu sehen ist. Man bedienet sich auch noch dieser einfachen Spagnoletten, die Fenster zuzuhalten, die keine Laden haben; wie auch bey gewissen Thüren.

Wenn man zu der Zeit, da die Spagnoletten erst erfunden wurden, die Fenster mit Laden bedecken wollte, so waren die Laden entweder mit Riegeln, Fallen oder Drückern befestiget *); oder aber man machte eine zwote Spagnolette an einen von beyden Laden. Diese Spagnolette Fig. 30. hatte oben und unten Haaken, die den Laden zuhielten, woran sie befestiget war; und über dieses hatte sie noch, wie wir bereits gesagt haben, zween große Flügel C C, die sich, wenn die Laden zugemacht werden sollten, auf den Laden legten, an den die Spagnolette nicht angemachet war; diese zwote Spagnolette hatte auch einen Griff b, um sie zuzumachen.

Neunte Abtheilung.

Wie man die Spagnoletten macht, um die Laden an den Fenstern zuzumachen, welche einen Kämpfer (Imposte) haben.

Die Eigenthümer verlangen bisweilen mit Recht, daß oben in ihren Fensterkreuzen wenigstens vier Scheiben bleiben, die nicht aufgemachet werden, wie solches Fig. 4. Taf. XV. zeiget. Die in diesem Fensterkreuze mit begriffenen Fensterrahmen, von dem **Kämpfer** an bis vollends in die Höhe, bleiben beständig zu: also ist dabey weiter keine Schwierigkeit. Man kann sie mit Riegeln, Fallriegeln und Drückern zuhalten, deren man sich bloß bedienet, wenn man die Fenster rein macht; und die Spagnolette geht nur von dem Kämpfer an bis hinunter, welches für die Fensterrahmen hinlänglich ist: allein die Laden werden selten unterbrochen, sie gehen am Fensterkreuze von unten an bis oben heraus. Endiget sich die Spagnolette in q (Fig. 4.) oder beym Kämpfer, so wird der Theil q r von den Fensterladen nicht von der Spagnolette mit gehalten. Oft hat dieses nicht viel zu bedeuten; denn da dieser Theil nicht allzu groß ist, so dörfen die Rahmen nur einigermaßen stark und von trockenen Holze seyn, so hält sich dieser Theil, ohne daß er sich verwirft: allein mannichmal will man ihn fest haben;

*) Dieses ist nur von solchen Laden, die inwendig vor die Fenster gemacht werden, zu verstehen. D. S.

und darzu hat man zwey Mittel; das eine ist, man verlängert die Spagnolette bis in 1, und die einzige Unbequemlichkeit dabey ist, daß man, wenn der Fensterrahmen offen ist, ein Stück von der Spagnolette sieht, welche über den Rahmen herausstehet. Das andere Mittel, dessen man sich öfters bedienet, besteht darinne: man hauet die Spagnolette in q (Fig. 31.) von einander, und befestiget den Theil q r auf den zubleibenden Theil q r des Fensterrahmens im Fensterkreuze Fig. 4. Unten an diesem Theile ist eine Gabel, worein der Zapfen S geht, der den untern Theil der Spagnolette endiget: und vermittelst dieses Zapfens, der sich in die Gabel legt, wenn man das Fenster zumacht, wird der Theil q r von dem untern Theile mit fortgenommen, und folgt allen Bewegungen desselben, als wenn die Spagnolette nur aus einem einzigen Stücke bestünde.

Zehnte Abtheilung.

Von einigen Arten, die auswendigen Fensterläden zuzumachen.

Auf dem Lande, vornehmlich bey den Fenstern im untern Stockwerke, welche in die Parcs gehen *), verlanget man bisweilen auswendig an den Fenstern Laden, welche die Zimmer für den Dieben mehr in Sicherheit stellen, und die Fenster bedecken, außerdem aber, auch in Abwesenheit der Besitzer, dem Wetter ausgesetzet bleiben. Die meisten von diesen auswendigen Fensterladen sind mit Bändern beschlagen, die auf die Laden genagelt sind; und sie werden an Haspen gehänget, die in den Quatersteinen verstrichen sind, woraus die Fensterseiten bestehen. Auf diese Art fällt alles Wasser, das an der Mauer herunter läuft auf den Fensterladen, und er verfaulet, wenn man gleich die Vorsicht gebraucht, oben an die Fensterladen eine Einfassung von eichenen Holze setzen zu lassen, so der Fäulniß besser widerstehet, als das Ende von den tännenen Bretern, woraus der Laden gemacht ist. Es ist besser, die auswendigen Fensterladen mit einem gebogenen Zapfen zu beschlagen, der in einer Pfanne steht, die in der Brüstung verstrichen ist, und oben ein gebogenes Band zu machen, damit der Fensterladen, wenn man ihn zumacht, in die Fensteröffnung hineingehe, und für dem Regen in etwas sicher sey. Da man will, daß die Fensterladen, wenn sie offen sind, so wenig in die Augen fallen, als möglich ist, so streicht man sie auf der Seite weiß an, die sich alsdenn von außen zeiget: da man hingegen gern sieht, daß die Fenster im Lichten bezeichnet seyn, wenn die Fensterladen zu sind, so streicht man die andere Seite des Ladens braun an. Auf diese Art

*) Sie sind bey uns bekanntermaßen nicht allein auf dem Lande, soudern auch in Städten an den Wohnhäusern mehr, als die inwendigen gebräuchlich, und versichern die Besitzer, wenn sie zugehalten werden, nicht allein für dem Einsteigen der Diebe, sondern auch für dem Einschlagen der Fenster, sowohl durch den Pöbel und boshafte Leute, als auch durch Hagel und Schloßen. D. S.

Art fallen die Fensterladen wenig in die Augen, wenn sie offen sind: wenn sie hingegen zu sind, so kann man die Fensteröffnungen von den Mauern wohl unterscheiden.

Will man diese Fensterladen zuhalten, so kann man sich dabey nicht der Haaken bedienen, weil die Fensterrahmen itzt mit der Nuß gemacht werden: allein die Schlösser haben verschiedene Mittel ausfindig gemacht, die sie nach Beschaffenheit der Umstände verändert haben, und die meistentheils die Wirkung thun, welche man verlanget.

Diese auswendigen Fensterladen, wovon wir hier geredet haben, sind sehr gut: allein sie sind nicht so sauber als die, welche an das feststehende Fensterkreuz selbst angeschlagen sind, und sich unmittelbar an den Fensterrahmen anlegen. Diese Fensterladen haben gemeiniglich zween Flügel, und jeder Flügel legt sich in zwey Theile zusammen: sind die Mauern dick genug, so steht der zusammen gelegte Laden nicht über die Fensteröffnung heraus; ist aber die Mauer gegen die Breite der Fensteröffnungen nicht dick genug, so macht man den Bruch so, daß er just auf die Ecke der Fensteröffnung kömmt, und ein Theil von dem Laden legt sich auswendig an die Mauer. Wird der Fensterladen zugemacht, so muß er just auf den Fensterrahmen passen: und nun bleibt noch zu untersuchen übrig, wie man bey Fensterrahmen, die mit der Nuß gemacht sind, die Fensterladen zuhalten kann *). Dieses wollen wir so deutlich erklären, als es uns möglich seyn wird.

Die Spagnolette hat mit dem auswendigen Fensterladen keine Gemeinschaft, also ist sie auf die gewöhnliche Art gemacht. Da die Fensterladen gebrochen sind, so sind sie mit drey Bändern versehen, die an drey spitzigen Haspen hängen, die in die hohen Stücke des Fensterkreuzes eingeschlagen sind; und da, wo sie gebrochen sind, haben sie ein Charnier wie ein Fischband mit der Ruthe. Das Ende dieser Bänder erstrecket sich bis an den Rand des Ladens, und die Ränder sind schräg geschnitten, damit die beyden Flügel ungefehr einen halben Fuß in das Zimmer hinein gezogen werden können, wenn die Fensterrahmen offen sind: die Fensterladen gehen deswegen nicht bis auf die Brüstung; sie endigen sich unten bey dem Wetterschenkel des Fensterrahmens: man zieht also die beyden Flügel des Fensterladens hinein, die sich um so viel mehr von einander entfernen, je weiter sie in das Zimmer hinein gezogen werden können, und zwar aus eben der Ursache, aus der sie sich von einander entfernen, wenn man sie hinaus stößt, um sie aufzumachen. Es sind aber an dem hohen Stücke des Fensterrahmens, woran die Schließkappe der Nuß ist, sechs Haaken, die man um mehrerer Festigkeit willen so hoch anbringet, als die Bänder der Fensterladen angeschlagen sind; drey von diesen Haaken

*) Man hat unterschiedene Arten, die auswendigen Fensterladen zuzuhalten; die Fallhaken aber scheinen mir für andern einen Vorzug zu haben, D. S.

Haaken haben ihre Krümmung nach der rechten Hand zu, und die drey andern nach der linken. Wenn man nun annimmt, daß man die beyden Flügel der Fensterladen in das Zimmer hinein gezogen hat, und daß die Ränder derselben aus besagtem Grunde einander nicht berühren: so stößt man die Fensterrahmen in ihre Oeffnung, um sie gewöhnlichermaßen zuzumachen; die Haaken gehen zwischen den Rändern der beyden Flügel des Fensterladens durch; und wenn man die Fensterrahmen weiter fort stößt, so stößt man zugleich die Laden mit fort, deren Ränder um so viel näher zusammen kommen, je näher sie an der Fläche des Fensters sind. Sie legen sich also unter die Haaken, welche sie zurück halten, und verhindern, daß man sie nicht aufmachen kann, bis man die Fensterrahmen wieder aufgemacht, und die Fensterladen in das Zimmer hinein gezogen hat; die Ränder des Flügels vom Fensterladen gehen aus einander, und hängen sich aus den Haaken, die auf dem hohen Stücke des Fensterrahmens sind; und wenn man hierauf die Fensterrahmen aufgemacht hat, so stößt man die Fensterladen hinaus.

Da diese Laden an den Fensterrahmen sehr genau anliegen, so müssen diese, so hoch wie sie sind, aufgemacht werden können, weil die Dicke des Kämpfers, wenn einer da wäre, sich derselben zu bedienen nicht erlauben würde.

Und da sich der Fensterladen über dem Wetterschenkel des Fensterrahmens endiget, welches deswegen nöthig ist, damit man ihn in das Zimmer hinein ziehen kann: so scheint dieser Wetterschenkel für den Fensterladen gemacht zu seyn, wenn er zugemacht ist.

Man könnte die Haaken am Fensterrahmen anmachen wo man wollte, denn sie würden die Laden allezeit zuhalten: allein es ist besser, daß sie an das Ende der Bänder treffen.

Man pflegt auf die Fensterladen da, wo die Haaken hintreffen, ein Stück gebogenes Eisen oder eine Art von Schließkappe zu setzen, welche sie bedeckt, damit man sie nicht mit einer Zange zerbrechen kann.

Eilfte Abtheilung.

Von der Art, wie die Spagnoletten gemacht werden.

Nachdem wir alle Züge und Spagnoletten, welche entweder im Gebrauche gewesen sind, oder es noch sind, ausführlich beschrieben haben, so müssen wir etwas von der Art und Weise sagen, wie sie gemacht werden: ich werde mich aber vornehmlich an die halten, welche am meisten im Gebrauche sind, als welches diejenigen sind, wovon ich zuletzt gesprochen habe, und die man unter dem Namen der **Spagnoletten mit dem Haaken** kennet.

Wenn

Wenn man eine von diesen Spagnoletten machen will, so nimmt man einen Stab Knoppereisen, Fig. 46. Taf. XIII. der so lang seyn muß, als das Fenster hoch ist. Man schlägt die Ecken nieder, und macht acht Seiten daran; hierauf macht man ihn in dem Gesenke rund, wie ich weiter oben gesagt habe, das ist, man schmiedet ihn zwischen zwey Gesenken, deren jedes halb rund ausgehöhlet ist; und indem man die Stange in dem Gesenke oft umdrehet, so wird sie gar bald rund wie ein Vorhangsstab. Alsdenn muß man die Oerter verstärken, die neben den Gesenken an der Spagnolette sind; und hierzu schmiedet man Stücken, die wie Zwingen oder Ringe aussehen, welche offen bleiben, und schweißt sie an die Oerter, die neben den Gesenken sind, als a b c d (Fig. 47.). Da diese Oerter Vertiefungen haben, und mit Zierrathen gezieret seyn müssen, wie c d e f (Fig. 35.): so schmiedet man sie auf einem Gesenke, in welchem die Zierrathen hohl sind, die man auf die Stange erhaben machen will. Man schmieret das Gesenke mit Unschlitt; man drehet die Stange oft um, so, wie man sie in dem Gesenke schmiedet, und die Zierrathen sind in kurzer Zeit gemacht; worauf man sie nur noch ein wenig mit der Feile überfahren darf *).

Wenn man sehr saubere Spagnoletten macht, so bedienet man sich des Gesenks nicht **), sondern man bringt die Oerter, wo die Zierrathen seyn sollen, auf die Drehbank, wie b c (Fig. 48.), und drehet sie ab; worauf diese abgedreheten Stücke an den Spagnolettenstab angeschweißet werden.

Will man sie firnissen, so macht man sie bloß weiß: will man sie aber blau anlaufen lassen, so müssen sie gut poliret werden. Endlich bleibt nichts übrig, als daß sie an den Rahmen angemacht werden; und dieses geschieht, wie wir bereits gesagt haben, mit Kloben, denen die Schlösser nach ihrem Gefallen verschiedene Gestalten geben. Allein es ist ein wichtiger Punct, daß wir sagen, wie diese Kloben an den Ort f (Fig. 47.) angemacht werden; denn da die Theile a b c d dicker sind, als die Vertiefung f, die sie von einander absondert, so ist es nicht möglich, den Kloben an die Spagnoletten zu stecken. Die Schlösser bewerkstelligen dieses daher auf zwo verschiedene Arten, wovon die eine beynahe so gut ist, als die andere. Man schmiedet ein Stück Eisen b c (Fig. 48.), welches in der Mitte breit genug ist, um den Körper des Klobens zu machen, und das an beyden Enden spitzig zugeht, um den Stiel daraus zu machen. Man schlägt den Körper in ein Gesenke, um ihm die Gestalt zu geben, die man ihm zu

*) Bey uns verfährt man anders: man schweißt die kurzen Stücken, welche vorher ins Gesenke geschlagen seyn müssen, besonders zusammen, und nicht die ganze Spagnolette auf einmal aus einem Stücke, welches mehr Arbeit macht, und nicht so accurat wird, als bey dem itzt beschriebenen Verfahren. Hierzu aber ist kein Knoppereisen zu gebrauchen. D. S.

**) Man schlägt sie doch erst aus dem Gröbsten ins Gesenke. D. S.

zu geben für gut befindet: man biegt diesen Kloben auf einem Dorne zusammen, der eben so dick seyn muß, als der Theil der Vertiefung f (Fig. 47.), wo er seinen Platz bekommen soll. Die beyden zusammen gebogenen, zusammen geschweißten, und zu einer Schraube geschnittenen Spitzen, machen den Stiel des Klobens aus: allein man wärmet und öffnet den Körper des Klobens, wie f (Fig. 50.), um ihn an seinen gehörigen Ort zu setzen; und wenn man ihn an den Ort f (Fig. 47.) gebracht hat, so spannt man ihn in den Schraubestock, um ihm seine erste Gestalt wieder zu geben. Andere hingegen hauen, nachdem sie den Stiel a des Klobens (Fig. 49.) an den Theil b c, der den Körper ausmachen soll, geschweißet, und diesen Theil b c rund gebogen und zusammen geschweißet haben, den Ring von einander, wie man solches bey a (Fig. 51.) sehen kann: wenn sie hierauf den Ring gewärmet und geöffnet haben, so stecken sie ihn an die Vertiefung, und schrauben ihn in dem Schraubestocke wieder zusammen; und obgleich der Körper des Klobens nur wieder zusammen gedrücket ist, so ist doch die Stärke des Eisens alleine hinlänglich, daß er niemals wieder aufgeht, wenn man ihn einmal angemacht hat, wie g (Fig. 35.) zeiget. Der Stiel wird durch das hohe Stück des Fensterrahmens gesteckt, und von der Mutter D (Fig. 50.), die auf der andern Seite ist, fest gehalten. Bey Fig. 52. sieht man alle Stücken besonders, welche den Griff einer Spagnolette ausmachen, die der in C (Fig. 35.) ähnlich ist.

Bey D (Fig. 53.) hat man einen Zahn vorgestellet, der so zubereitet ist, wie er seyn muß, wenn er an seinen gehörigen Ort gestellet werden soll, wie solches in D (Fig. 35.) zu sehen ist.

Taf. XV. Fig. 19. A und B sind Kloben, wovon wir weiter oben gesprochen haben.

Um die Griffe und Haaken der Spagnoletten sauberer zu machen, hauet man sie bisweilen aus, wie solches Fig. 34. 35. 36. und 37. Taf. XV. zeiget.

Die Spagnolettenhaaken greifen bisweilen in Krampen, die beynahe so aussehen, wie der, so Fig. 39. vorgestellet ist: am gewöhnlichsten aber greifen sie in eine Schließkappe Fig. 33. Taf. XV.

Wir werden sogleich in einem besondern Abschnitte von den großen und starken Beschlägen reden, deren man sich bey den Thorwegen bedienet: hierauf werden wir uns wieder zu den Thüren und Flügeln an Zimmern und Schränken wenden.

Dritter

Dritter Abschnitt.

Von der Art, wie die Thorwege zugehalten werden.

Ehemals brachte man an den Thorwegen, wenn man sie zuhalten wollte, unten die großen Riegel Fig. 30. oder 31. Taf. XIII. an, und oben hatte man den Schlagbaum Fig. 32. Dieses war eine große viereckichte Stange Eisen L L, in welche in der Mitte ein Loch gemacht war, worein man den großen Bolzen N steckte. Dieser Bolzen gieng an dem Orte durch das hohe Stück der Thüre, der ungefehr zwey Drittel von seiner Höhe ausmachte. Zwischen den Schlagbaum und die Thüre wurde das Blech O, und über den Schlagbaum die Scheibe P angeschlagen. Alles dieses wurde durch eine Schließe zusammen gehalten, die man in das Loch des Bolzens steckte. Der Schlagbaum hinderte in dieser Lage nicht, die Thüre aufzumachen: allein man machte an beyde Flügel zween starke Haaken M, die auf eine einander entgegengesetzte Art angeschlagen waren, so, daß der Schlagbaum, wenn man ihn auf den durch denselben gesteckten Bolzen drehete, in diese beyden Haaken einschloß. Wollte man die Thüre wieder aufmachen, so zog man die Stange R unterwärts: der Schlagbaum gieng aus seinem Haaken, wurde senkrecht, und legte sich an das hohe Stück der Thüre, die alsdenn ganz leicht aufgemachet werden konnte. An der Stange R war in S ein Bart oder ein Schließhaaken, der in das eingelassene Schloß T einschloß, und diejenigen, welche im Hause waren, verhinderte, den Schlagbaum aufzumachen.

Außer dem großen Riegel und dem Schlagbaume, welche die Thorwege zuhalten sollten, brachte man noch an der Pforte ein Zahneisen G (Fig. 33.) an, in welches die Stange I H (Fig. 34.) eingehaaket wurde, welche, indem sie in die verschiedenen Kerben des Zahneisens eingriff, die Pforte so weit aufzumachen erlaubte, als man es für gut befand. Die Thüren waren vermittelst dieser Beschläge sehr wohl verschlossen *). Allein gegenwärtig hat man viel einfachere Beschläge, auf die man sich beynahe eben so gut verlassen kann.

Man verschließt den obern Theil der Thüre mit einer sehr starken halben Spagnolette, beynahe wie A B (Fig. 35.), die oben von der Thüre an bis auf das Schloß geht. Das Untertheil A hat Zierrathen en cul de Lampe; der Haaken B hält das Obertheil genau zu, und der Körper der Spagnolette, welches eine starke Stange ist, macht, daß sich das hohe Stück der Thüre nicht verwirft: unten läßt man den Riegel weg, weil er gemeiniglich einrostet, daß man ihn in seinen Krampen nicht mehr hin und her

*) Diese altväterischen und zusammengeflickten Beschläge hätten es nicht verdient, angeführet zu werden. D. S.

schieben kann; sondern man bringt eine Stange I H (Fig. 34.) an, die man so tief herunter seßet, daß sie den untern Theil der Thüre sehr fest zuhält, indem sie in Ringnagel K eingreift, woran entweder eine Schraube ist, oder die man vernietet.

Was die Pforte anlanget, so wird sie mit einem großen Schlosse, das zweymal schließt, oder das **eine Schließkappe** hat, und mit zween starken Riegeln Fig. 38. 39. 40. und 41. zugeschlossen.

Man sieht leicht ein, daß diejenigen, so inwendig im Hause sind, den Haaken aufheben, und die Spagnolette sowohl, als die Riegel aufmachen können; und da alsdenn die Thüre nur noch durch den Riegel des Schlosses zugeschlossen ist, so könnte derjenige, so die Spagnolette, die Stange und die Riegel aufgemacht hat, gar leicht auch die Thüre aufmachen, wenn er dem Schloßriegel einige Gewalt anthäte. Um also dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen, macht man in das Loch K der Stange Fig. 34. und an das Ende des Griffs C (Fig. 35.) einen Anwurf und einen Schließhaaken, der in ein eingelassen Schloß T (Fig. 32.) geht, wodurch es unmöglich wird, daß man die Stange in die Höhe heben, und die Spagnolette aufmachen kann. Allein diese Anwürfe sind beschwerlich: überdieses muß man kleine Schlüssel haben, die eingelassenen Schlösser aufzuschließen *); und diese kleinen Schlüssel verlieren sich oft.

Diesen kleinen Unbequemlichkeiten haben wir auf folgende Art abgeholfen. Erstlich haben wir, um zu verwehren, daß man die Stange E (Fig. 42.) nicht aushaaken kann, in der Schließkappe B des Schlosses A einen blinden Riegel C angebracht, der, wenn er von dem Riegel D des Schlosses fort geschoben wird, den Haaken E der Stange bedeckt, daß man ihn nicht aus seiner Krampe losmachen kann. So lange also die Thüre zugeschlossen ist, so hindert der Riegel D, daß man den blinden Riegel C nicht in die Schließkappe B zurück schieben kann: wenn aber das Schloß auf ist, so läßt sich der blinde Riegel leicht zurück schieben, und alsdenn kann man den Haaken aufheben, um die beyden Flügel der Thüre aufzumachen; das bequemste dabey ist dieses, daß der blinde Riegel C, wenn man den ersten Flügel zugemacht, und den Haaken eingehänget hat, von dem Riegel D geschoben, und über den Haaken E gebracht wird, ohne daß man es merket **). Wir haben uns dieser kleinen Mechanik mit gutem Vortheile bedienet.

Wir haben noch ein ander Mittel ausgedacht, das eben so einfach ist, um zu verhindern, daß man die Spagnoletten nicht aufmachen kann, ohne daß man weder

Anwurfe

*) Es verschwächt sich alles, was eingelassen ist, und es ist dem Holze schädlich, woran es angeschlagen wird, weil dasselbe dadurch auch verschwächt wird. D. S.

**) Bey uns sind diese Schlösser gar nicht gebräuchlich, weil man andere und viel bequemere machen kann. D. S.

Anwurfe noch eingelassene Schlösser hat. A (Taf. XIII. Fig. 37.) ist ein Stück von einer Spagnolettenstange; die bis auf das Schloß reicht. Dieses Stück der Spagnolette geht durch die Schließkappe B, in welche der Riegel C des Schlosses kommen soll: diesem Riegel C gegen über, lassen wir an die Stange A der Spagnolette einen kleinen Bart, der wie D (Fig. 35.) aussieht, schweißen, der sich in der Schließkappe aufrichtet, wenn man die Spagnolette aufmacht und der sich auf den Grund des Gehäuses der Schließkappe niederlegt, wenn man die Spagnolette zumacht. Ist das Schloß auf, so widersetzet sich dieser Bewegung ganz und gar nichts, und man kann die Spagnolette auf oder zumachen, wie man es für gut befindet. Wenn aber die Spagnolette zu ist, und der Bart D liegt auf dem Grunde der Schließkappe, und man schließt das Schloß zu: so geht der Riegel C über den Bart, und alsdenn kann man die Spagnolette nicht mehr aufmachen. Dieses Mittel ist sehr einfach und überaus bequem *).

Wollte man die Spagnolette und den Haken zu gleicher Zeit und auf einmal zu machen, ohne sich der Anwürfe zu bedienen: so müßte man an der Stange der Spagnolette in der Höhe des Hakens ein Getriebe anbringen, das nur auf der Helfte seines Umfanges Zähne hat; und dieses Getriebe müßte in Zähne eingreifen, die am Ende eines blinden Riegels wären und gleichsam ein Zahneisen vorstelleten; wenn man daher die Spagnolette umdrehete, um sie zuzumachen, so würde das Getriebe den blinden Riegel heraus schieben, und er würde über den Haaken zu stehen kommen.

Wir haben weiter oben von den Beschlägen geredet, die man macht, die Thorwege desto fester zusammen zu halten; desgleichen haben wir von den Zapfen, Haspen, Fischbändern mit dem Haspen und mit dem Gewinde gehandelt, deren man sich bedienet, um ihnen eine drehende Bewegung zu geben: also durfte man in diesem Abschnitte nur die Mittel beschreiben, die man anwenden muß, um sie genau zuzuhalten. Nachdem wir nun diesem Puncte eine Genüge geleistet haben, so wenden wir uns wieder zu den Beschlägen der Thüren an den Zimmern und Schränken.

Vierter Abschnitt.

Von den Beschlägen, deren sich die Schlösser bedienen, um die Thüren zuzuhalten, als da sind die verschiedenen Arten von Klinken und schließenden Fallen.

Man kann die Klinken, als eine besondere Art eines Verschlusses ansehen, die in gewissen Fällen beynahe eben so gut sind, als die Schlösser, weil man einen Schlüssel nöthig hat um sie aufzumachen.

*) Auf diese Art wird bey uns auch verfahren. D. S.

Eine gemeine Klinke besteht aus einem langen Stück Eisen A B (Fig. 1. Taf. XVI.), welches man den **Schafft** (le Battant, und in einigen Ländern la Clinche) nennet; dieses ist eine Art von Hebel, der sich frey um einen Nagel drehet, der sich meistentheils an einem Ende des Schafftes A befindet. Das andere Ende B, welches man den **Kopf** nennet, wird von einer Krampe C C zurück gehalten, die seine Bewegung mäßiget, ohne ihn zu hindern, sich in einer gewissen Weite zu erheben und wieder nieder zu fallen. Wenn der Kopf des Schafftes niederliegt, so befindet er sich in einer Art von Haaken H und T Fig. 2. und 3. den man den **Klinkhaaken** nennet, der in die **Zarge** in der Thüröffnung, oder in die Verkleidung der Thüre eingeschlagen ist, welche auf diese Art von dem Schaffte der Klinke zugehalten wird. Fig. 2. H stellet einen Klinkhaaken mit der Spitze vor, die man in das Holzwerk einschlägt; und der Klinkhaaken T (Fig. 3.) hat einen Mauerhaaken, den man im Mauerwerke verstreichet.

Will man die Thüre aufmachen, so muß man den Schafft der Klinke mit einem Stücke Eisen L M (Fig. 4.) in die Höhe heben, welches durch die Thüre geht, und dessen Stiel man bisweilen aufhebt, wenn man mit dem Daumen auf ein breites Theil L drückt, das am Ende dieses kleinen Stück Eisens ist, und sich auswendig an der Thüre befindet. Dieses nennet man eine **Klinke mit dem Daumendrücker.** Auswendig an der Thüre ist eine Art von Griffe K (Fig. 4.), womit man die Thüre anzieht, um sie zuzumachen: dieser Griff und dieser Drücker L M werden durch ein Blech N O gehalten, das an die Thüre genagelt wird. Bisweilen ist auch auswendig an der Thüre ein Ring F (Fig. 5.), eine Olive D (Fig. 1.), oder ein Knopf, den man dreht, um den Schafft in die Höhe zu heben. Man bedienet sich gemeiniglich solcher Klinken an Stubenthüren; wenn man die Olive D oder den Ring F dreht, so hebt das kleine Stück Eisen G oder E den Schafft auf. Bisweilen ist der Stiel an der Olive D oder an dem Ringe F viereckigt; man steckt ihn in das Loch A (Fig. 1.), welches man alsdenn viereckigt macht, und indem man die Olive umdreht, so hebt sich der Schafft auf; allein es reibt oft zu sehr und thut zu viel Widerstand. Es giebt noch andere Klinken, die künstlicher eingerichtet sind, und die man bloß mit einem Schlüssel aufmachen kann. Man macht dergleichen Klinken auf zwo verschiedene Arten: die eine Art nennet man Loquet à Vielle; und die andere à la Cordeliere *).

Die Klinken à Vielle Fig. 6. haben eben einen solchen Eingang, wie die Schlösser: und wenn man den Schlüssel Fig. 10. so tief hinein steckt, daß sein Bart über die Dicke der Thüre hinaus steht, und man dreht ihn um, so hebt der Bart eine Art von Kur-

*) Bey uns haben sie keinen andern Namen als Klinke, ein Klinkenschloß auf teutsche, französische Art ꝛc. D. S.

Kurbe N O Fig. 7. und 8. oder einen gekrümmten Hebel auf, der den Schafft in die Höhe hebt, wie man solches Fig. 9. sieht.

Die Klinken à la Cordeliere, die an den Schlafzimmern in Klöstern sehr gebräuchlich sind, haben ebenfalls einen Schlüssel Fig. 15. den man aber nicht umdreht, sondern bloß in die Höhe hebt. Das Ende des Bartes dieser Gattung von Schlüssel, hebt ein kleines Stück Eisen f (Fig. 12.) in die Höhe, das an den Schafft befestiget ist. Dieser Bart ist an verschiedenen Orten durchbrochen, durch welche die Stückgen Eisen von gleicher Figur gehen, welches eine Art einer ziemlich künstlich ausgedachten Besatzung ausmacht.

Dasjenige, so wir jetzt von den verschiedenen Arten von Klinken gesagt haben, kann nur einen allgemeinen Begriff davon machen: wir müssen also, wenn wir sie genauer wollen kennen lernen, eine Gattung nach der andern ausführlich durchgehen; und dieses wollen wir zu thun versuchen.

Erste Abtheilung.

Von den einfachen Klinken.

Wenn man an den Flügel einer Thüre inwendig im Zimmer ein Stück Eisen, wie AB (Taf. XVI. Fig. 1.) befestigte, in das Loch A einen Nagel steckte, damit sich dieses Stück Eisen, das man den **Schafft der Klinke** nennet, auf dem Puncte A umdrehen könnte, und an die Zarge der Thüre, ebenfalls inwendig im Zimmer einen Klinkhaaken H (Fig. 2.) setzte, in welchen das Ende B des Schafftes AB (Fig. 1.) eingriffe; so ist ganz klar, daß derjenige, so außer dem Zimmer wäre, unmöglich hinein gehen, und der, so darinne ist, leicht heraus kommen könnte, wenn er mit dem Finger das Ende B des Schafftes aufhebt, um es aus dem Klinkhaaken H (Fig. 2.) zu heben. Um aber zu verhindern, daß das Ende B (Fig. 1.) nicht durch sein eigen Gewicht senkrecht herunter fällt, und auch nicht zu hoch in die Höhe gehoben werden kann: so schließt man ihn in die Krampe C C (Fig. 1.) ein, die seine Bewegung aufhält. Hat die Thüre einen Anschlag von Gyps, so braucht man statt des Klinkhaakens H (Fig. 2.), einen gebogenen T (Fig. 3.), der zween Mauerhaaken hat, um ihn in der Thüröffnung zu befestigen *).

Gemeiniglich verlangt man, daß man die Klinken sowohl inwendig in den Zimmern, als auswendig aufmachen kann, und man giebt ihnen diese Eigenschaft auf verschiedene sehr einfache Arten.

Die

*) Diese Art von Klinken verdiente wiederum nicht in der Schlösserkunst angeführt zu werden. Es ist eine Art, wie sie die Bauern bey uns von Holze machen, D. S.

Die gemeinste ist gewesen, daß man auswendig an die Thüre ein Blech I (Fig. 4.) angeschlagen, und einen krummgebogenen Arm K durchgestecket hat, der, wenn er inwendig im Zimmer vernietet wird, einen Griff abgiebt, wobey man die Thüre an sich ziehen, und zumachen kann. Durch das Blech I geht noch eine Spindel L M, die durch einen Einschnitt und einen Stifft an das Blech befestiget ist. Diese Spindel wird auswendig breit, wie eine Scheibe L, die man den **Daumendrücker** nennet, weil man, indem man mit dem Daumen auf diese Scheibe drückt, den Theil M in die Höhe zu gehen nöthiget, und den Schafft der Klinke aufhebet, bis er aus dem Klinkhaaken heraus ist. Ist man inwendig im Zimmer, so macht man die Klinke auf, wenn man entweder das Ende M aufhebt, oder unmittelbar das Ende B des Schafftes Fig. 1. aufhebt; gemeiniglich aber macht man bey G einen Knopf an, woran man ihn aufhebt **).

Eine noch einfachere Art, und der man sich oft bedienet, um eben die Wirkung hervor zu bringen, ist diese: man macht ein viereckigt Loch A (Fig. 1.), und steckt eine viereckigte Spindel hinein, die inwendig im Zimmer durch eine Mutter fest gehalten wird, und woran auswendig ein Knopf oder eine Olive ist, wie D (Fig. 1.), die auf einem Bleche steht. Dieser Knopf, womit man die Thüre anzieht, dienet auch, wie man ganz deutlich sieht, die Klinke aufzumachen, wenn man ihn dreht. Die einzige Schwierigkeit dabey ist diese, daß es etwas schwer ist den Knopf umzudrehen, wenn der Schafft gedrange in den Klinkhaaken geht, weil dieser Widerstand an einem langen Hebel ist; daher man den Knopf entweder oval macht, oder ihm einen ziemlich großen Durchschnitt giebt. Oft nietet man an dergleichen Klinken inwendig im Zimmer auf den Schafft gegen G, einen kleinen Knopf, woran man den Schafft in die Höhe hebt, und die Thüre an sich zieht, wenn man sie aufmacht.

Fig. 1. stellet eine andere Einrichtung der Klinke mit einem Knopfe vor. D ist ein Knopf, der auswendig an dem Zimmer ist: in seinem Mittelpuncte ist eine Spindel E, woran ein runder Theil E hervorsteht, der den Schafft aufhebt. Bisweilen nimmt man statt des Knopfes einen Ring F (Fig. 5.), und setzt auf die Spindel ein Stück Eisen G, welches den Schafft aufhebt, wenn man den Ring F umdrehet. Bisweilen setzt man auch, wenn man an einen Knopf stößt, einen Zug in Bewegung, welcher den Schafft aufhebt: und da es bloß darauf ankömmt, den Schafft aufzuheben, so kann man eine überaus große Menge Mittel ausfindig machen, diese Wirkung hervor zu bringen; daher wir uns nicht weiter bey diesem Puncte aufhalten, sondern zu den Klinken fortgehen wollen, die etwas mehr zusammengesetzet sind.

Zwote

**) Dieses wird eine Klinke mit der Wippe genennet, und ist die simpelste Art, die man hat. Sie ist besser, als die vom Herrn Verfasser gleich hernach beschriebene. D. S.

Zwote Abtheilung.

Von den Klinken à Vielle *).

Es sollte etwas schwer seyn, die Klinken aufzumachen, und in die Zimmer zu kommen; daher man die Klinken in den Stand gesetzet hat, daß sie einigermaßen statt der Schlösser dienen, die zwar sehr unvollkommen, aber doch zulänglich sind, Sachen von wenig Werthe zu verschließen, oder Thüren zuzuhalten, welche, da sie sich bloß an Schlafzimmern befinden, sicher genug sind. Man hat einen Schlüssel, oder etwas gleichgeltendes, nöthig, wenn man diese Klinken aufmachen will, welche man Klinken à Vielle nennet, vermuthlich deswegen, weil sie durch eine Kurbe in Bewegung gesetzet werden, die man mit einer Leyer ihrer verglichen hat.

Diese Klinken bestehen aus einem Bleche p (Fig. 6.) das mit vier Schrauben an die Thüre befestiget ist, und das in der Mitte den Eingang zum Schlüssel hat. Der Schafft der Klinke ist auf der andern Seite der Thüre angemacht: auf die entgegengesetzte Seite Fig. 7. ist ein Stift O genietet, woran der gebogene Hebel N, oder die Leyer ist, die sich um den Nagel O bewegen läßt; in M ist auch noch eine kleine Besatzung wahrzunehmen: also muß man sich vorstellen (Fig. 8.), daß der Stift S fest an das Blech angemacht ist, daß die Kurbe, da sie sich am Ende S mit einer Dille endiget, die an den Stift gesteckt ist, um den Punct S gedrehet werden kann; und man sieht, daß der Bart des Schlüssels, wenn er an den Punct T stößt, die Leyer aufhebet, und der Arm R, der im V (Fig. 9.) vorgestellet ist, hebt den Schafft A B auf, bis er aus dem Klinkhaaken heraus gehoben ist. Man begreift ferner, daß das Blech p p (Fig. 9.) statt des Schloßbleches dienet, worauf man den Stift O, die Besatzung M (Fig. 7.) und den Eingang des Schlüssels befestiget. Damit nun alles dieses Eisenwerk nicht an einander stößt und sich reibt, so thut man die Decke X (Fig. 9.) noch hinzu, worinne ein Loch ist, in welches das Ende des Schlüssels Fig. 10, das man dieserwegen etwas lang macht, hinein gehen kann. Man macht auch noch auf das Blech eine Krampe mit Nieten Z (Fig. 11.), worinne der Theil B des Schafftes geht.

Diese Klinken sind sehr gewöhnlich **), um die Garderoben und andere kleine Zimmer zu verschließen, worinne eben keine kostbaren Sachen verwahret werden; man kann sie auch mit einem Haaken ganz leicht aufmachen. Die, wovon wir jetzt reden wollen, sind etwas schwerer aufzumachen, wenn man den Schlüssel nicht darzu hat. Man nennet sie Klinken à la Cordeliere.

Dritte

*) Klinke mit der Leyer nach dem eigentlichen Wortverstande: man kann sie nennen: Klinken mit einem Blindschlüsselstücke. D. S.

**) Bey uns sind sie ganz ungewöhnlich. Man kann beynahe für so eine Klinke ein Schloß gemacht bekommen. D. S.

Dritte Abtheilung.

Von den Klinken à la Cordeliere.

A B (Fig. 12.) ist der Schafft der Klinke; C ist die Krampe oder der Kloben, worinne sie geht; D ist ein Knopf, der an den Theil g des Schafftes fest angemacht ist; g f ist ein eiserner Stiel, der an das Ende g der Spindel des Knopfs D fest angemacht ist, und an diesem Orte einen Winkelhaaken macht. Alles dieses ist inwendig im Zimmer, und man sieht, daß man, wenn man aus dem Zimmer heraus gehen will, diese Klinke aufmacht, indem man den Knopf D in die Höhe hebt: und wenn man ausser dem Zimmer ist, so wird man die Klinke aufmachen können, wenn man das Ende der Spindel f in die Höhe hebt; damit man aber nothwendig einen Schlüssel haben müsse, um den kleinen Stiel f g aufzuheben, so hat man unter das Blech Fig. 13. eine Art von Besatzung gesetzet. Damit wir nun von dieser kleinen Zurichtung einen Begriff zu machen im Stande sind, so wollen wir die Sache in einem andern Gesichtspuncte betrachten *).

a a (Fig. 13.) ist ein Blech, das auf die auswendige Seite der Thüre genagelt ist; der Eingang b der Klinke à la Cordeliere ist daran, und es dienet ihr statt des Schloßbleches. Die Abtheilung c die den Eingang b seiner Länge nach in zween Theile theilet, besteht aus dem Flügel c a e von Fig. 14. Dieses Stück Fig. 14. wird an dem Orte c mit dem breiten Theile e (Fig. 14.) an das Blech (Fig. 13.) angemacht: der Theil e c (Fig. 14.) theilet den Eingang durch die Abtheilung c (Fig. 13.) in zween Theile, und der runde Theil b (Fig. 14.) macht einen Theil der Besatzung aus, weil man so gleich sehen wird, daß er in den zugerundeten Theil i des Schlüssels Fig. 15. hinein gehen muß.

e e (Fig. 12.) ist ein Blech, das wie eine Rinne krumm gebogen ist, und welches unter das Schloßblech a (Fig. 13.) angemacht ist: es dienet statt einer Dille im Schlosse, die den Schlüssel aufhält, damit er nicht zu weit hinein geht; und die concave Krümmung dieses Stückes muß gegen die convexe Krümmung des Theiles h g (Fig. 15.) des Schlüssels zu stehen kommen.

Um nun zu begreifen, wie man sich dieser Klinke bedienet, so wollen wir uns vorstellen, das Blech a (Fig. 13.) sey hinten auf die Thüre genagelt, die Klinke A B (Fig. 12.) sey an den inwendigen Theil der Thüre mit einer Schraube oder mit einem Nagel angemacht, der in das Loch A gesteckt wird, und an dem andern Ende mit der Krampe C;

hierzu

*) Die Sache ist von gar keiner Erheblichkeit und hätte füglich wegbleiben können, weil diese Klinken sehr unbequem sind. D. S.

hierzu seße man noch, daß man eine Ausschweifung in die Thüre gemacht habe, worein die Dille e e (Fig. 12.) zu stehen kömmt, die an den innern Theil des Bleches a (Fig. 13.) befestiget ist, das statt des Schloßbleches dienet, wo der Theil g h des Schlüssels Fig. 15. hinein geht. Wenn man ihn platt in die Oeffnung g h von Fig. 13. steckt, so geht das Stück c c (Fig. 13. und 14.) in die Fuge a des Schlüssels Fig. 15; der runde Theil b von Fig. 14. geht in die Oeffnung i des Schlüssels (Fig. 15.); die Flügel a d von Fig. 14. gehen in die Oeffnung b c von Fig. 15. Wenn man darauf diesen Schlüssel in die Höhe hebet, so stößt er an das Ende f des kleinen Stückes Eisen f (Fig. 12.) und hebt den Schafft g der Klinke A B (Fig. 12.) in die Höhe, bis er aus dem Klinkhaaken ausgehoben ist. Die Besatzung dieser Art von Klinken besteht in der Uebereinstimmung, die zwischen allen Theilen der Stücke c c e d (Fig. 14.) und e e (Fig. 12.) mit der Gestalt des Schlüssels seyn muß; daher es kömmt, daß die Klinken à la Cordeliere schwerer aufzumachen sind, als die mit der Leyer.

Vierte Abtheilung.

Von den Drückern mit der Feder.

Vor diesem machte man sehr häufig an die Fensterladen, die hoch sind, Drücker mit einer Feder, und man thut es auch bisweilen jetzt noch. Diese Drücker Fig. 1. Taf. XV. bestehen aus einem Schilde, das gemeiniglich ausgehauen ist: an eins von den Rändern des Schildes ist eine Krampe X genietet, in welche das Ende Y eines Schafftes von einer Klinke Y Z geht. Bey T ist in diesen Schafft ein Loch gemacht, und daselbst auf ein Schild durch einen eingenieteten Stift befestiget, so, daß man diesen Schafft der Klinke, als einen Hebel ansehen kann, der seinen Ruhepunct in der Mitte seiner Länge hat, wo der Stift T ist, auf welchem er sich bewegen kann. Eine Schlagfeder V, die in K durch einen Stift gehalten wird, hat seine beyden Schenkel in der Krampe, und sie drücken den Theil Y des Schafftes auf das Untertheil der Krampe. Wenn man demnach an der Schnure zieht, die sich in dem Loche Z befindet, so hebt man das andere Ende des Schafftes in die Höhe und bringt es aus dem Klinkhaaken Y (Fig. 2.) heraus: und wenn man diese Schnure ein wenig auswärts zieht, so geht der Laden auf; will man ihn aber zu haben, so zieht man den Laden mit der Schnure stark gegen das Fenster an. Das Ende Y des Schafftes Fig. 1. gleitet über den schrägen Theil des Klinkhaakens Y (Fig. 2.); die Feder drückt ihn in die Kerbe dieses Klinkhaakens und der Laden bleibt zu, bis man wieder an der Schnure zieht.

Man hat sich dieser Drücker lange Zeit bedienet, um die Fensterladen n n an dem obern Theile des Fensters Fig. 4. Taf. XV. zuzuhalten, weil man mit der Hand nicht hinauf reichen konnte. Da aber diese Drücker eben nicht sonderlich stark, und doch stär-

ken Stößen ausgesetzet waren, so mußten sie oft ausgebessert werden. Man hat daher festere Beschläge an ihre Stelle gesetzet, und die auch geschickter sind, einem Laden seine Gestalt wieder zu geben, wenn er sich etwa verworfen hat. Von diesen Beschlägen haben wir weitläuftig gehandelt.

Fünfte Abtheilung.

Von den schließenden Fallen.

Man macht eine Art von kleinen Riegelschlössern, welche von den Mönchen sehr oft eben so gebrauchet werden, wie die Klinken, und die mit einem Schlüssel ohne Bart aufgemachet werden. Das Loch im Schlüsselrohre ist viereckigt, oder mit verschiedenen Seiten, wie die Schlüssel an den Uhren Taf. XVI. Fig. 18: q ist der Schlüssel; p das Viereck, so an dem Schlosse ist, und das in dem Schlüssel hinein geht; er bekömmt also einen Stift p (Fig. 16.) von gleicher Gestalt; dieser Stift ist an die Decke angemacht, allein er dreht sich leicht darauf herum. An eben dem Stifte ist ein Stückgen Eisen o (Fig. 17.) das einem Schlüsselbarte ziemlich ähnlich ist, und auch eben die Verrichtung hat: hier ist der Schlüssel gleichsam in zween Theile getheilet, sein Bart ist an den Stift p (Fig. 16. 17. und 18.) genietet; wenn der Schlüssel umgedrehet wird, so drehet er auch den Stift, und der Bart stößt zu gleicher Zeit die Feder n^2 (Fig. 17. und 20.), wie auch die Angriffe des Riegels s s, alsdenn geht der Riegel k k vorwärts. i i (Fig. 16. und 17.) ist ein Schloßblech; n (Fig. 16.) ist die Dille; l m n^2 (Fig. 16. und 17.) die große Feder, welche Fig. 20. besonders vorgestellet ist.

k k, der Riegel; man sieht ihn Fig. 19. besonders; s, seine Angriffe; t, seine Einschnitte, worinne die Zuhaltung in Riegelschaft fällt; u (Fig. 16. und 17.) die Studeln oder Krampen, worinne der Riegel geht.

Man sieht, daß die Sicherheit dieser Art von Riegeln mit der Feder davon abhängt, daß die viereckigte Dille des Schlüssels so groß seyn muß, damit die viereckigte Spindel darinne Platz habe, die hinein gehen soll *): auch gebrauchet man diese Art von Schlössern gemeiniglich nur Sachen zu verschließen, die von keinem sonderlichen Werthe sind, und die man nur ein wenig aus der Hand legen will.

Es folgt nunmehro noch eine Art von einem kleinen Beschläge, die noch weniger fest ist, als das vorige, weil dasjenige, so statt des Schlüssels dienet jederzeit an der Thüre bleibt; es ist ein Knopf inwendig im Zimmer, und ein anderer auswendig, den man nur umdrehen darf um das Schloß, oder den kleinen Riegel mit der Feder, den man eine **schließende Falle** nennet, aufzumachen.

Fig. 22.

*) Damit das blinde Schlüsselstück geräumig darinne gehen kann. D. S.

Fig. 22. ist der Kasten oder das Gehäuse eines kleinen Schlosses; A das Loch, durch welches die Spindel geht, woran die Knöpfe oder Oliven stecken, welche den Riegel aufzumachen dienen. B ein Loch, um eine von den Schrauben durchzustecken, womit man es an das Holzwerk befestiget. C das Loch, worein man den Stift nietet, worauf die gewundene Feder gewunden ist. D E ein Loch und ein kleines Zapfenloch, die beyde die Studel anzumachen dienen, welche die Feder umgiebt. F die Oeffnung für den Riegel. Fig. 23. das Schloßblech mit allen drey Stücken, welche den Riegel in Bewegung setzen: G H I der Riegel besonders zu sehen Fig. 24. K L die Krampe oder Studel, worinne der Riegel geht; sie ist Fig. 25. besonders vorgestellet, und wird mit der Schraube M befestiget: sie hält die Bewegung des Riegels bey dem Einschnitte N O (Fig. 24.) auf. P eine gewundene Feder, welche den Riegel herausstößt; Fig. 26. ist er besonders vorgestellet. Q R (Fig. 23.) ist ein Stück Eisen *), das statt des Schlüsselbartes dienet, um den Riegel in Bewegung zu setzen; man hat es Fig. 27. und 28. besonders vorgestellet.

Auch kann man daselbst ein viereckicht Loch S sehen, in welches der viereckichte Theil V der Spindel von den Oliven X X (Fig. 29.) kommen soll. Die Seite, so man Fig. 28. sieht, ist diejenige, die nach dem Schloßbleche zuzustehen kömmt, und man sieht einen kleinen Ansatz t t, welcher verhindert, daß die Flügel q r nicht an das Schloßblech stoßen. Um nun die Wirkung dieser Art von Schlosse einzusehen, so wollen wir annehmen, daß die viereckichte Spindel V (Fig. 29.) in der viereckichten Oeffnung S (Fig. 23.) sey: man wird leicht begreifen, daß, wenn man eine von den Oliven X (Fig. 29.) dreht, einer von den Flügeln R oder Q den gebogenen Theil des Riegels H I ziehet, so, daß er dadurch nothwendig in das Schloß hinein gehen muß; und wenn der Theil G dieses Riegels aus seiner Schließkappe herausgezogen ist, so wird man die Thüre aufmachen können, wenn man die Oliven wieder gehen läßt; die Feder P legt sich an den krummgebogenen Theil des Riegels, und stößt ihn heraus, und wenn der Theil G wieder in die Schließkappe hinein geht, so ist die Thüre zu. Man macht den Theil G des Riegels gemeiniglich schräg, damit er auf seiner Schließkappe gleite, und die Thüre zugehe, wenn man sie andrücket, ohne daß man die Oliven herum zu drehen braucht; und dieses nennet man eine **schießende Falle.** Fig. 30. ist ein durchbrochenes Schild, das man da an die Thüre anmacht, wo das Loch hinkömmt, durch welches die Spindel V geht, woran die Oliven X stecken **).

*) Dieses wird das Fallenrohr genennet. D. S.

**) Ich bewundere die Geduld, die sich der Hr. Verfasser bey seinen sonst wichtigen Geschäften gegeben hat, dergleichen Kleinigkeiten so weitläuftig zu beschreiben, die nur allzu bekannt sind. D. S.

Es giebt noch andere kleine schießende Fallen, die man an die Bücherschränke macht, und die viel einfacher sind, als die, von denen wir itzt gesprochen haben. Sie bestehen aus einem einzigen Bleche A A (Taf. XVII. Fig. 16.), das mit Schrauben innewendig im Schranke an den Flügel angemacht wird. B B ist ein klein Stückgen **Stulp**, durch welches der Riegel geht, und das ihn in seinem Gange leitet; C D (Fig. 14. und 16.) ist der Riegel; C ist der Kopf daran, der schräg gemacht ist. Man sieht Fig. 14. daß in E die Feder viel schwächer wird, welches macht, daß sich das Ende der gewundenen Feder K an den hervorstehenden Theil legt, und den Riegel heraustreibt. Auch kann man in diesem Riegel eine Oeffnung G wahrnehmen, worinne ein Nagel mit einem viereckichten Kopfe I steckt, der anstatt einer Krampe oder Hinterstudels gebraucht wird, und seinen Lauf aufhält. Unter dem Riegel ist ein Angriff H, woran sich der Bart L (Fig. 14. 15. und 16.) legt, wenn man den Knopf M (Fig. 15.), der innewendig im Zimmer ist, umdrehet. Will man den Schrank aufmachen, so ist ganz klar, daß sich der Bart L an den Angriff H des Riegels legt, wenn man den Knopf M umdreht, wodurch der Riegel in das Schloß hinein gezogen wird: läßt man den Knopf wieder los, so stößt das Ende der Feder K den Riegel heraus. N (Fig. 15.) ist ein kleines Blech, das man mit Stiften an die Schrankthüre befestiget, um das Loch zu bedecken, das man gemacht hat, die Spindel O des Knopfs M durchzustecken.

Die Schlösser machen aber nicht allein ihre Arbeit, sondern sie schlagen sie auch an, und davon wollen wir in dem folgenden Abschnitte handeln.

Fünfter Abschnitt.

Schlösserarbeiten, welche das Beschlagen angehen.

Thüren, Fensterrahmen, Fensterladen u. s. w. beschlagen, heißt, die Beschläge daran befestigen, welche nöthig sind, sie an ihrer Stelle zu halten, und sie auf- oder zuzumachen, nämlich die Bänder, Fischbänder, Schlösser, Klinken, Riegel, Drücker, Haaken u. s. w. Derjenige, so anschlägt, setzet voraus, daß alle diese Stücken bereits gemacht sind; er darf das Eisen gar nicht ausarbeiten, und das schwerste bey seiner Arbeit ist bisweilen in das Holz einzuhauen.

Also scheint es, als wenn die Künste, die sich mit Holzarbeiten beschäfftigen, auf diese Arbeit Anspruch zu machen Recht hätten; geschickte Tischer schlagen auch sehr gut an *), und bey saubern Arbeiten ist es in den meisten Provinzen gut, wenn sich der

*) Wenn die Tischler furnirte oder sonst saubere Arbeit gemacht haben, so verrichten sie auch bey uns das Anschlagen selber, damit ihre Arbeit desto mehr geschont wird. D. S.

der Schlösser und der Tischer vereinigen, um die Beschläge anzuschlagen. Wir rechnen aber gleichwohl die Kunst dessen, der anschlägt (du Ferreur), zur Schlösserkunst *), da ihnen ihre Innungsartikel das Recht anzuschlagen geben: überdieses ist es auch gut, wenn man sogleich sieht, wie die Stücken angeschlagen werden, mit deren Verfertigung wir uns itzt beschäfftiget haben.

Erste Abtheilung.

Von den Thüren mit Bändern und Haspen.

Derjenige, so anschlägt, hat, seine Geschicklichkeit zu zeigen, keine Gelegenheit, wenn er eine Thüre nur an gemeinen Bändern aufzuhängen hat. Er hält sie erstlich in den Falz, und stellet sie so, wie sie stehen soll **); hierauf bemerket er mit zween Strichen auf der Mauer oder auf dem einen hohen Stücke der Zarge den Ort des einen Haspens ***). Er zieht mit der Ecke eines Meisels einen Strich längst dem Untertheile des Haspens hin, und einen andern am Ende seines Zapfens ****). Mit eben dem Werkzeuge macht er zween andere Striche auf die Thüre, den einen an dem obern Rande des Gewindes am Bande, und den andern am untern Rande eben dieses Gewindes. Auf gleiche Art bezeichnet er auch sogleich den Ort des andern Haspens und des andern Bandes, oder der andern Haspen und Bänder, wenn deren mehr als zwo sind. Nur ist zu bemerken, daß das Untertheil der Thüre, so den Haspen entgegen gesetzet ist, eher etwas höher stehe, als herunter hänge; denn es ist ein großer Fehler an einer Thüre, wenn sie sich gesenket hat, und auf dem Boden schleift.

Wenn die Thüre aus der Oeffnung wieder heraus genommen ist, so legt sie derjenige, so beschlägt, flach nieder, und befestiget die Bänder daran zwischen die vorhin bezeichneten Striche: denn dieses thut man gemeiniglich zuerst, weil man mehr Mühe hat, wenn man die Haspen zuerst einschlägt. Man schlägt die Bänder entweder mit gemeinen Nägeln an; und alsdenn ist ihr Kopf auf dem Bande selbst: oder aber man befestiget sie mit Nietnägeln, welches Nägel sind mit großen Köpfen, fast wie die, so man an den Thorwegen sieht; der Kof von diesen ist auswendig an der Thüre. Man bohret Löcher in das Holz, die auf diejenigen passen, so in den Bändern sind; und die Nägel müssen ziemlich gedrange hinein gehen; auch müssen sie stark genug seyn, daß sie nicht

*) Dieses zu verstehen, muß man wissen, daß es zu Paris Leute giebt, die sich bloß mit dem Anschlagen beschäfftigen, und die eigentlich Ferreurs heißen: in den Provinzen aber finden sie, wegen Mangel der Arbeit, nicht statt. D. S.

**) Daß sie oben und hinten gut anliegt. D. S.

***) Er theilt das Band ordentlich ein. D. S.

****) Dieses geschieht bey Anschlagung eines Fischbandes. D. S.

nicht zerbrechen, wenn man sie hinein schlägt. Endlich kneipt man die Spitze des Nagels ein oder zwo Linien weit von dem Bande ab, und vernietet das hervorstehende Ende auf eben dem Bande. Da die Nietnägel theuer sind, so schlägt man deren gemeiniglich nur zween in jedes Band bey dem Gewinde, und die andern Nägel sind spitzige Nägel. Vor diesem machte man Nägel, deren Kopf die Gestalt eines geschliffenen Diamants hatte, und der Stiel davon war gespalten: den Kopf setzte man auswendig an die Thüre auf das Holz, und bisweilen auf einen dünnen ausgezackten Ring, der gleichsam ein Schild vorstellete; der Stiel gieng durch die Thüre und durch das Band durch, und man entfernete beyde Schenkel des Nagels von einander, so, daß sie in der Breite über das Band weggiengen.

Wenn die Bänder angeschlagen sind, so müssen die Haspen befestiget werden. Die, so in die Mauer kommen, werden bloß in den Provinzen von den Schlössern angeschlagen: in Paris gehöret dieses Recht den Maurern. Man verstreicht sie gemeiniglich mit Gypse: da aber das Loch, worinne sie stehen sollen, oftmals viel zu groß ist, so füllet man es mit Stücken Ziegelstein aus, die mit dem Gypse ein festes und dichtes Gemäuere ausmachen *). Andere Arbeiter bedienen sich statt der Ziegelsteine, vornehmlich wenn sie aus Mangel an Gypse mit Mörtel verstreichen müssen, Stücken Holz, denen sie die Gestalt eines Keils gegeben haben, und die sie mit Gewalt hinein schlagen; einige stecken sie mit dem dicken Ende hinein, und die andern mit dem spitzigen. **Jousse** hat ganz recht, wenn er sagt, daß die Haspen, welche auf diese Art befestiget sind, nur so lange halten, als das Holz gut ist: wenn man aber gut Kernholz von Eichen nimmt, so hält es lange, ehe es verfault.

In den Ländern, wo der Gyps theuer ist, verstreichet man die Haspen mit Mörtel, Kalk und Kütt, worunter man Moos menget, das dem Mörtel einen Halt giebt, und niemals verfaulet. Man nimmt auch zu Verstreichung der Haspen Feilspäne, die mit Eßig angefeuchtet sind: man legt welche um den Haspen herum, und umwickelt ihn nachgehends mit Flachse oder Hanfe; man schlägt ihn mit Gewalt in sein Loch, worein man so viel Feilspäne gethan hat, als hinein gehen wollen. Der Eßig macht, daß diese Feilspäne rosten: und der Rost vereiniget diese Theile mit einander, so, daß eine dichte und sehr harte Masse daraus wird; andere thun zu den Feilspänen noch gestoßenen und durchgesiebten Ziegelstein. Der Fehler dieses Kitts besteht darinne, daß er sehr lange Zeit

*) Dieses würde von sehr schlechten Halt seyn. Es wird nach der Stärke der Haaken ordentlich eingehauen, daß das Loch nicht zu weit, gleichwohl aber so weit wird, daß der Haaken gehörig gestellet werden kann. Sehr viele Schlösser verfahren dabey theils aus Unwissenheit, theils aus Unbedachtsamkeit, so schlecht, daß die Arbeit von keiner Dauer ist. Hölzerne Keile zum Ausfüllen und ins Loch hineinzutreiben, das ist eine Arbeit, die nur Stümper, und keine geschickten Meister, verrichten. D. S.

Zeit braucht, ehe er hart wird: und da die Feilspäne durch das Rosten aufschwellen, so sprengen sie die Steine von einander, wenn sie weich sind, oder wenn man sie am Rande des Steins verstreicht. In diesem Falle könnte man eine Masse von pulverisirten Kalke, den man in ein austrocknendes Oel geweichet hat, von Flachse und durch ein Haarsieb geschlagenen Cemente machen, und überdieses noch ins Loch mit Oele bestrichene Ziegelsteine schlagen. Es giebt Oerter auf dem Lande, wo dieser pulverisirte Ziegelstein den Hauptheil der Composition ausmachet, und man vermischet ihn mit klein gestoßenen rothen Schnecken. Andere bedienen sich auch andere Arten von Kütte, als lebendigen Kalk und Gypskalk, der mit weichen Käse oder Quark und mit Milche eingerühret ist. Endlich habe ich in den Ländern, wo Schleifmühlen sind, worauf man das Eisen schleifet, gesehen, daß man mit dem Satze, der in dem Troge auf dem Grunde liegt, worinne der Schleifstein naß gemacht wird, auf eine sehr feste Art verstreichet; und dieses ist nichts anders als Feilspäne und Sandstein.

Haben die Haspen eine Spitze, so müssen sie in die Zarge geschlagen werden, welche von Holze ist: allein man befestiget sowohl diese als jene niemals eher, als bis die Thüre mit ihren Bändern versehen, und wieder an ihren Ort gebracht ist; denn dadurch wird die Stellung bestimmet, welche sie haben muß.

Der gewöhnlichste Fehler der Thüren ist, daß sie auf der den Haspen entgegen gesetzten Seite, oder auf der Seite, wo das Schloß ist, herunter hängen. Das Gewicht der Thüre bemühet sich, gleich als das Gewicht eines Hebels, wovon die Haspen der Ruhepunct sind, den obersten Haspen heraus zu ziehen, und den untersten weiter hinein zu stoßen. Wenn die Thüre fest aufgehänget wäre, so müßten die Axen beyder Haspen in einer gleichen verticalen Linie seyn, die man in gleicher Weite von der Mauer der Thüre zöge: da sichs aber oft zuträgt, daß die Haspen oder die Bänder ein wenig nachgeben, so thut man wohl, wenn man den untersten Zapfen etwas weiter hervorstehen läßt, als den obersten; dieser Unterschied muß aber sehr wenig betragen, und von der Klugheit des Arbeiters ermessen werden.

Wir glauben nicht, daß wir uns bey der Erklärung aufzuhalten nöthig haben, wie die Zapfen, Riegel, Klinken, Schlösser und Schließkappen an dergleichen Thüren angeschlagen werden. Auch würde es unnöthig seyn, anzumerken, daß alle Thürbeschläge, die auf die Straße gehen, und vornehmlich die an den Thorwegen, sehr fest seyn müssen, weil diese Thüren nicht nur sehr schwer sind, sondern auch die Häuser vornehmlich in Sicherheit stellen sollen; man schlägt auch deswegen diese Beschläge mit starken Nietnägeln an.

Zwote Abtheilung.

Wie die Fischbänder mit dem Gewinde und mit dem Haspen angeschlagen werden müssen.

Wenn Fischbänder anzuschlagen sind, es mögen nun welche mit dem Gewinde oder mit dem Haspen seyn, so muß derjenige, so sie anschlägt, die größte Sorgfalt anwenden, und er hat dabey Gelegenheit zu zeigen, ob er sauber arbeiten kann. Erstlich hält er die Thüre, sie mag nun zu einem Hause, Zimmer oder Schranke gehören, an die Oeffnung, welche sie verschließen soll. Hierauf nimmt er zwey Fischbänder, die so in einander gesteckt sind, wie sie seyn müssen, wenn sie angeschlagen sind: und indem er den Flügel des einen auf die Thüre, und den Flügel des andern auf die Zarge oder auf die Thürverkleidung an den Ort legt, wo sie angeschlagen werden müssen, so bemerket er mit zween Strichen den Ort, wo sich der obere und der untere Rand eines jeden Flügels befindet; welche Ränder ihm gleichsam zum Liniale dienen, nach welchen er seine Striche zieht. Gleich darauf bemerket er auch den Ort zu den andern Fischbändern, deren man sich bedienen will.

Wenn man nun ein Fischband anschlagen will, so sind zwey Dinge zu thun, 1) in das Holz ein Zapfenloch zu machen, worein der Flügel kommt, den man gleichsam als einen Zapfen ansehen kann; 2) diesen Flügel in dem Zapfenloche vermittelst zweener Stifte zu befestigen, die durch das hohe Stück der Thüre oder der Zarge gehen. Wenn man den Flügel geschmiedet hat, so werden zwey Löcher hinein geschlagen, oder derjenige so sie anschlägt, macht sie oft selbst hinein: in diese Löcher werden die Stifte gesteckt. Man muß bemerken, an welchem Orte des Einschnitts sich diese Löcher befinden, wenn der Fisch hinein gesteckt ist, sonst würde man die Stifte nicht leicht durchstecken können. Wenn die Breite der Flügel und die Oerter, wo sich die Löcher befinden, gezeichnet sind, so macht man das Zapfenloch.

Dieses macht man folgendermaßen: man bohret erstlich mit einem Drillbohrer q (Fig. 47. Taf. XIV.), der mit einem Bohreisen s (Fig. 38.) versehen ist, Löcher, die einander beynahe berühren, in der ganzen Länge des Zapfenlochs, welche mit der Breite des Flügels oder Lappens gleich seyn muß: das Zapfenloch darf nicht tiefer seyn als der Lappen lang ist; also darf auch jedes Loch des Bohrers nicht tiefer hinein gehen. Der, so beschlägt, bezeichnet also auf dem Bohreisen des Drillbohrers die Länge des Flügels, und man läßt es nicht weiter, als bis an dieses Zeichen in das Holz hinein gehen. Man sieht in der Vignette (Fig. 4. Taf. XIV.) einen Arbeiter, der diese Löcher zu bohren beschäfftiget ist. Auf der Erde liegen neben ihm zwey Fischbänder mit dem Knopfe, ein Korb und eine Art von Etui, worinne sein Werkzeug ist.

Hierauf hauet man mit einem Meisel (Fig. 39. und 40.) worauf man gemeiniglich mit einem Hammer schlägt, das Holz, so zwischen diesen Löchern geblieben ist, vollends aus, und reiniget das Zapfenloch mit dem Reißhaaken Fig. 41. und mit dem Haaken y (Fig. 45.)

Das Langweiligste bey dem Beschlagen ist, diese Zapfenlöcher zu machen; und einige Arbeiter haben einen viel kürzern Weg. Wenn sie die ersten Löcher gebohret haben, so bohren sie andere, welche in die ersten schräg eintreffen, indem sie den Drillbohrer neigen: anstatt also, daß die ersten mit den Rändern der Thüre parallel waren, so machen diese damit einen Winkel. Der Drillbohrer fördert die Arbeit viel mehr als der Meisel und der Reißhaaken, so, daß für diese beyden Werkzeuge wenig zu thun übrig bleibt.

Allein diese Art hat ihre Beschwerlichkeiten; denn indem man schief bohret, so fährt man oft mit der Spitze des Bohrers über den Ort, wo die Seiten des Lappens seyn sollen: dieses verursacht zwar kein übeles Ansehen, allein der Fisch ist nicht genug befestiget, er wird bloß durch die Stifte zurück gehalten; dahingegen wenn der Einschnitt just nur so breit ist, als der Lappen, so halten ihn die Seiten des Einschnitts selbst mit. Es ist damit wie mit einem Zapfen, der niemals eine gute Verbindung macht, wenn er leicht in sein Zapfenloch geht.

Wenn der Einschnitt gemacht ist, so macht man die beyden Löcher, welche durch denselben gehen, und in welche die Stifte Fig. 44. gestecket werden sollen, die den Flügel halten, und man steckt hierauf diesen Flügel in das Zapfenloch. Man sieht alsdenn, ob die in das Holz gebohrten Löcher just auf die treffen, welche in dem Eisen sind; denn es trägt sich, aller angewendeten Vorsicht, wovon wir geredet haben, ohngeachtet, oft zu, daß sie nicht gerade auf einander passen. Man steckt in eins von den Löchern ein Werkzeug Z (Fig. 42.), welches man eine **Reibeale** nennet, und welches selbst spitzig ist; man schlägt darauf, und wenn man fühlt, daß es nicht leicht vorwärts geht, oder daß die Hammerschläge einen gewissen Schall von sich geben, der heller ist, als der Schall vom Holze, so ist dieses ein Zeichen, daß die Spitze nicht in das Loch des Flügels trifft. Alsdenn verändert man die Stellung des Werkzeugs; oder man nimmt eine Reibeale, die etwas krumm ist Z^2 (Fig. 43.), bis man die gehörige Stellung gefunden hat, um das Loch des Lappens zu treffen *). Man zieht hierauf dieses Werkzeug wieder heraus, und steckt einen eisernen Stift Fig. 44. oder einen Nagel ohne Kopf hinein, indem man eben der Neigung folgt **), welche die Reibeale hatte, und alsdenn

*) Das ist nur ein Verfahren solcher Leute, die das Anschlagen nicht recht gelernet haben. D. S.

**) Dieses ist falsch: dadurch wird das Band an einem Orte schärfer angezogen, als am andern. Es muß ganz gerade hinein geschlagen werden. D. S.

kneipet man diese Spitzen auf beyden Seiten ab, so, daß sie mit der Thüre gleich sind. Oben an der Reibeale sieht man einen Haaken, wobey man sie sehr bequem wieder heraus ziehen kann, wenn man sie mit dem Hammer stark in das Loch eingeschlagen hat; auch ist es gut, daß man an den Stift Fig. 44. einen kleinen Knopf macht, daß man ihn mit der Beißzange angreifen kann, wenn man ihn etwa wieder heraus ziehen muß *).

Wir müssen hier anmerken, daß die Thüren auf zwo verschiedene Arten gemacht werden: sie haben entweder einen Falz, oder sie sind gleich, das ist, sie stehen weder auf der einen noch auf der andern Seite über die hohen Stücken heraus. Sind die Thüren so, daß sie sich überfalzen, so ist die Oeffnung des Zapfenlochs, worein der Flügel der Fischbänder mit dem Haspen, oder derer, welcher man sich an ihrer Statt bedienet, auf einer von den Seiten der Zarge, die von der Thüre überfalzt wird; das ist, die Fläche des Flügels steht senkrecht auf der Fläche der zugemachten Thüre; und bey diesem Falle erfordern die Fische, die in die Thüre hinein gehen, den wenigsten Zwang. Wenn man das Zapfenloch hinein macht, so muß man nur zusehen, daß von der Mitte dieses Zapfenlochs an, bis an den Theil der Thüre, der sich auf das hohe Stück legt, der halbe Durchmesser des Fisches und etwas weniges mehr sey; dieser Ueberschuß ist zwar nicht nöthig **), allein er ist allezeit vortheilhaft, wenn die Haspen die Thüre zu sehr ziehen.

Wenn die Thüren gleich, und nicht übergefalzt sind, so ist die Oeffnung der Zapfenlöcher, worein die Flügel der Fischbänder mit dem Haspen, oder derer, welcher man sich statt ihrer bedienet, kommen, auf der Seite, welche die Dicke der Zange oder der Verkleidung anzeiget. In diesem Falle sind die Flügel der Fische mit der Fläche der zugemachten Thüre parallel. Die Oeffnung dieser Zapfenlöcher wird alsdenn gemeiniglich bey dem Winkel, oder in dem Winkel selbst gemacht. Dieses nennet man **auf der hohen Kante einstemmen** c (Fig. 17.).

In diesen Fällen würden die Gewinde der Fischbänder die Thüre hindern nahe genug an die Verkleidung zu kommen: es würde ein leerer Platz da bleiben, dessen Durchschnitt dem Durchschnitte des Gewindes gleich seyn würde, wenn man in den Theil der Thüre und des hohen Stückes, wo die Fischbänder zu stehen kommen keine Fuge machte. Man macht jede von diesen Fugen so breit, als der Durchschnitt des Gewindes beträgt.

Die gebrochenen Fensterläden werden auf gleiche Art zugemacht. Es ist bey dergleichen Beschlägen sehr wichtig, daß man genau bemerket, wie weit das Gewinde gehen kann,

*) Das hat man gar nicht nöthig, wenn die gehörige Accurateſſe bey dem Anschlagen beobachtet wird. So bald er eingeschlagen ist, wird er auf beyden Seiten dem Holze gleich gefeilt. D. S.

**) Das Fischband muß am Ueberfalze recht gerade anliegen, und nicht vorstehen. D. S.

kann, oder, welches einerley ist, daß man den Mittelpunct des Zapfenloches, worein der Flügel kömmt, genau bemerket. Man kann es mit dem Cirkel thun, wenn man den halben Durchmesser des Gewindes genommen hat. Allein das Streichmaaß Taf. XIV. Fig. 46, welches in der Erklärung dieser Kupfertafel beschrieben ist, ist ein viel genaueres Werkzeug; denn es giebt nicht nur den Durchmesser des Fisches, sondern man kann auch die Linie, und zwar in ihrer wahren Richtung, damit ziehen, welche von der Mitte des Zapfenloches an, der Länge nach gezogen werden muß.

Hat man Fischbänder mit Gewinden anzuschlagen, so ist der Gebrauch, daß man sie gemeiniglich an das Futter anschlägt.

Uebrigens werden diejenigen, die statt der Haspen dienen, und die an das Futter kommen, zuletzt angeschlagen; denn es ist leichter sie höher, niedriger, weiter vorwärts oder tiefer zu stellen, nachdem man es für gut befindet, als es bey den andern seyn würde. Nur die Fischbänder mit dem Haspen zu den Fensterrahmen, welche Läden haben, werden zuerst angeschlagen. Denn da an demselben Orte und an demselben Rahmenstücke zween Fische nicht weit von einander seyn müssen, so kann man ihren Platz nicht nach Gefallen verändern: auch fängt man damit an, und geht nachgehends zu denen an den Fensterladen und Fensterrahmen fort, welche Arbeiter verlangen, die im Beschagen geübt sind.

Es ist keine Art von Arbeit zu Paris, die nicht verschiedene Arbeiter beschäfftigen könnte. Es giebt Schlösser, die weiter nichts thun, als Fischbänder anschlagen, und diese nennet man Ferreurs. Bey Bändern, die wenig Geschicklichkeit erfordern, bedienet man sich ihrer nicht. Man giebt gemeiniglich zween bis drey Sols für jedes Fischband anzuschlagen.

Dritte Abtheilung.

Von der Art, wie die Spagnoletten angeschlagen werden.

Wenn man die Spagnoletten anschlagen will, so legt man den Rahmen auf Böcke, wie Fig. 4. Taf. XIV. in der Vignette zeiget. Hierauf legt der Arbeiter die Spagnolette auf das hohe Rahmenstück des Fensterkreuzes, worauf sie just so befestiget werden muß, wie sie seyn muß, wenn sie an ihrem gehörigen Orte steht. Er bemerket die Oerter auf dem Rahmenstücke, wo die Kloben hinkommen, welche die Spagnoletten fest halten sollen: er bohret Löcher, um den Stiel von diesen Kloben hinein zu stecken, und er befestiget sie mit Muttern, wobey er einen kleinen Einschnitt in das Holz macht, damit diese Muttern keinen Buckel machen. Er legt alsdenn die Fensterladen an, um da, wo die Bärte hintreffen, die Oerter zu bemerken, wo die Oehre und Haaken angeschlagen werden müssen, welche die Fensterladen zuhalten. Endlich setzt er die

Fensterkreuze, oder wenigstens die Fensterrahmen ein, um die Fugen zu bemerken, worein die Haaken greifen sollen, und macht endlich die Schließkappen hinein. Alles dieses läßt sich sehr leicht bewerkstelligen, und erfordert nicht so viel Geschicklichkeit, als die Fischbänder. Dieses Angeführte unterrichtet die Arbeiter hinlänglich, wie sie die andern Schlösserarbeiten anschlagen müssen.

Also kann man die Thüren und Fenster auf und zumachen; über dieses sind sie auch mit kleinen Beschlägen, als die Klinken sind, versehen, welche völlig hinreichend sind, daß sie der Wind und die Thiere nicht aufmachen können. Einige von denen, die wir beschrieben haben, als die Klinken mit der Leyer und à la Cordeliere erfordern so gar gewisse Arten von Schlüsseln, wenn man sie aufmachen will. Andere halten wieder die Thüren und Fenster sehr fest zu, wenn sich einer ins Haus oder in ein Zimmer einschließen will: und von der Art sind die Riegel, die Haaken, die Schlagbäume, die Spagnoletten: allein keines von allen diesen Beschlägen vertritt die Stelle eines guten Schlosses. Schließt sich der Eigenthümer in sein Zimmer ein, so ist es zwar nicht besser, als ein guter Riegel: geht er aber aus und nimmt seinen Schlüssel mit, so ist es einem Fremden sehr schwer hinein zu kommen; ja oft ist es den Dieben leichter die Thüren zu zerbrechen, oder Löcher in die Mauern zu machen. Dieses läßt sich auf die Coffres und Schränke anwenden: wenn man daher den Nutzen der Schlösser nur einigermaßen in Obacht ziehen will, so wird man gestehen müssen, daß es eine schöne Erfindung ist, und daß dieser Theil der Schlösserkunst wohl beschrieben zu werden verdienete. Zum Glücke hat der Herr von **Reaumür** diese Sorge über sich genommen, und das fünfte Capitel wird gänzlich von ihm seyn *.

Erklä-

*) Es wird vielleicht anstößig seyn, daß wir bey der Einrichtung der Figuren, die wir bis hieher beschrieben haben, keine regelmäßige und nach dem Texte eingerichtete Ordnung beobachtet haben: allein hier ist die Ursache davon. Ich habe in dem Vorrathe der Academie eine Menge Kupferstiche gefunden; und weil ich nicht wußte, was der Herr von **Reaumür** für eine Ordnung zu beobachten Willens gewesen war, so habe ich mich genöthiget gesehen, verschiedene Figuren auslöschen zu lassen, und andere an ihre Stelle zu setzen. Ja ich habe so gar verschiedene Platten ganz müssen stechen lassen, die ich zwischen die andern eingeschaltet habe; und dieses ist die Ursache, daß der Text, z. E. bald auf die siebente, nachgehends auf die achte, darauf auf die neunte Kupfertafel verweiset, und alsdenn bald auf die siebente bald auf die achte zurück zu gehen nöthiget. Allein da ich mich bemühet habe, ziemlichermaßen genau auf die Kupfer zu verweisen, welche die Gegenstände vorstellen, wovon ich rede: so hoffe ich, daß man meinem Texte ohne viele Mühe wird folgen können.

Erklärung
der Kupfertafeln des vierten Capitels.

Tafel XIII.

Worauf die Beschläge vorgestellet sind, welche die gemeinen Thüren in einer drehenden Bewegung, und auch zuhalten; ferner die, welche die Verbindungen der Tischerarbeit befestigen; und endlich die Beschläge zu den Thorwegen.

Fig. 1. Ein einfaches Winkeleisen, woran die Zapfen befestiget werden.

Fig. 2. Ein Winkeleisen mit zween Armen bey Thorwegen zu gebrauchen: der Körper B B geht unten längst den Querbalken hin, und die Arme A A gehen an den hohen Stücken in die Höhe; sie sind mit Nietnägeln angemacht und bisweilen mit Krampen D D; man hat den Körper B B abgebrochen, um auf der Kupfertafel keine Verwirrung zu machen.

Fig. 3. Zapfen mit der Gabel zu Thoren an Meyereyen; E E seine Aerme; C sein Zapfen; F die Verbindung beyder Aerme.

Fig. 4. ist eine Pfanne, worinne sich der Zapfen der Thorwege, Thüren und Fensterladen drehet.

Fig. 5. Winkeleisen, worinn ein Zapfen C ist; der horizontale Arm B dieses Winkeleisens geht unten unter dem Querholze der Thüre hin, und der verticale Arm A wird an den Dreher angeschlagen; beyde sind mit Nägeln mit der Schließe A Fig. 6. befestiget; bey B ist die Schließe besonders angezeiget.

Fig. 7. zeiget, wie man den obern Theil des Drehers an einem Thore rund macht, daß er in eine Angel geht, die man Fig. 7^2. sieht.

Man macht dergleichen Angeln von Eisen im A Fig. 8, in welche der Zapfen eines Haspens mit der Gabel B kömmt.

Fig. 9. ist ein Fischband mit dem Haspen. A B C D zeiget, wie die verschiedenen Theile, woraus es besteht, zusammengesetzet werden. D ist der Lappen des Fischbandes,

bandes, der in den Dreher kömmt; A ein Haspen mit seinem Bolzen C, der durch das Gewinde E des Fisches und durch die Angel B geht. Fig. 10. und 11. stellen diese Dinge besonders vor, und sind mit eben den Buchstaben bezeichnet.

Fig. 12. ein gemeines Band.

Fig. 13. ein stärkeres Band, an welches das Gewinde geschweißet ist, und woran sich ein Absatz befindet.

Fig. 14. ein Baud, welches man ein **flämisches Band** nennet, das sehr gut ist, weil es die Dicke der Thüre umfasset; einer von den Armen ist wie ein Lappen: es giebt welche, deren beyde Aerme gerade sind, an andern sind sie von verschiedener Gestalt nach Beschaffenheit des Holzwerkes, wo sie angeschlagen werden.

Fig. 15. Ein Band, dessen in zween Theile geschroteter Stiel sich oben und unten an das Holzwerk anlegt. Das, bey B, hat die Gestalt eines S, und das bey A hat einen Lappen.

Fig. 16. Bänder mit Haaken. Das bey A, ist mit einem krummgebogenen Zapfen, und das bey B, mit einem geraden Zapfen.

Fig. 17. Pfanne zu den vorigen Haakenbändern.

Fig. 18. ein gebogenes Band.

Fig. 19. S, Gewinde eines Bandes, so an ein Winkeleisen geschweißet ist.

Fig. 20. ein Haspen mit dem Mauerhaaken; der Bolzen oder Zapfen ist eingesetzet.

Fig. 21. ein Haspen ins Holz zu schlagen; der Zapfen ist eingesetzt.

Fig. 22. ein Haspen mit einem gebogenen Mauerhaaken; der Zapfen ist aus eben dem Stücke gemacht.

Fig. 23. ein Haspen mit dem Lappen.

Fig. 24. ein Charnierband.

Fig. 27. 28. und 29. a, einer von den Fischen, woraus das Charnierband zusammengesetzet ist; b die Ruthe zu diesen Bändern, an deren Ende sich ein Knopf befindet; b c, eine Ruthe in zwey Stücken, wie sie sind, ehe man die Fische daran steckt; man setzt die beyden Theile b c durch einen Niet zusammen, der durch einen Fisch gemacht wird.

Fig. 36. Ein gebrochenes Band, womit die Buden zugemacht werden; die Gewinde des Charniers sind in A A.

Fig. 30. Ein großer Riegel, dessen Bewegung vertical, und auf ein Blech angemacht ist.

Fig. 31. Ein Riegel, der dem vorigen gleich ist, und mit Krampen B gehalten wird. A C, ein Haaken, dessen man sich bedienet, wenn der Riegel aufbleiben soll. Man bedienet sich dieser Riegel, die Thorwege unten zuzuhalten.

Fig. 32. LL, ein Schlagbaum, womit man die beyden großen Flügel der Thorwege zuhält; N, Bolzen des Schlagbaumes; O P Ring und Scheibe des Bolzens; M, die Haaken des Schlagbaumes; R, Stange, woran der Schließhaaken S ist, der in ein eingelassen Schloß hinein gehen soll, woran T der Eingang ist.

Fig. 33. G, Zahneisen, wo das Ende I der Stange mit dem Haaken eingreift.
Fig. 34. L, Kloben mit dem Mauerhaaken, woran der Stiel H der Stange H I hängt, und K ist ein starker Ringnagel, wo der Haaken I eingreift; es ist gut, wenn dieser Ringnagel eine Schraube hat und vernietet wird.

Fig. 38. a b ein runder Riegel, der von Krampen e e gehalten wird; an dem Stiele c desselben ist ein Schließhaaken d, der in das eingelassene Schloß D hinein geht. B ist ein Kloben, der diesen Riegel zur Schließkappe dienet.

Fig. 39. a b ein viereckigter Riegel, den die Krampen e halten; in d ist ein Knopf, wobey man ihn auf oder zumachen kann.

Fig. 41. ist noch ein viereckigter Riegel der eine horizontale Bewegung hat: allein sein Schild A ist gezieret, und der Riegel geht in eine Schließkappe B.

Fig. 43. ein Riegel mit dem Stiele a, dessen Bewegung horizontal, und der mit dem Schilde b bedeckt ist.

Fig. 44. ein verticaler Riegel mit dem Stiele, der auf das Blech A B C gemacht ist; zwischen dem Riegel und dem Bleche in e ist eine Feder, damit er nicht durch sein eigen Gewicht herunter fallen kann.

Fig. 45. ein Riegel mit einem Stiele, der dem vorigen gleich, aber sauberer gearbeitet ist: er liegt auf dem Schilde B B; in E ist eine Krampe, worinne der Stiel geht, damit er nicht hin und her wanken kann.

Fig. 42. zeiget, wie man vermittelst eines falschen Riegels C, der sich in der Schließkappe D befindet, und von dem Riegel des Schlosses A fortgeschoben wird, verhindern kann, den Haaken E der Stange aufzuheben, wenn das Schloß zugeschlossen ist.

Fig. 35. ist eine halbe Spagnolette mit dem Haaken, der man sich öfters bedienet, die Thorwege oben zuzumachen: in A mußte ein Zierrath en cul de Lampe seyn; der Bart D ist unnütze, und der Griff C mußte mehr nach A zu seyn.

Fig. 37. zeiget, wie, wenn man in die Schließkappe B einen Bart macht, der wie D (Fig. 52.) aussieht, der Riegel C des Schlosses darüber weggeht, wenn die

Spagnolette zu ist, und macht, daß die, so inwendig im Hause sind, die Spagnolette nicht aufmachen können, wenn das Schloß zugeschlossen ist.

Fig. 46. ist eine Stange Knoppereisen, woraus eine Spagnolette gemacht werden soll.

Fig. 47. 52. und 53. zeigen, wie man die Vertiefungen f macht, und wie man die Bärte oder Lappen D, und die Griffe c an die Spagnoletten macht.

Die Figuren 48. 49. 50. und 51. zeigen, wie die verschiedenen Arten von Kloben gemacht werden, welche in die Vertiefungen f kommen müssen, um die Spagnoletten an das Holzwerk zu befestigen.

Tafel XIV.

Worauf man vorstellet, wie die Fische gemacht werden, und wie sie der Schlösser an die Thüren, Schrankflügel und Fensterläden anschlägt; desgleichen auch, wie man die Schilder oder Bleche zu den Riegeln und Drückern macht.

Fig. 1. in der Vignette stellet einen Arbeiter vor, der eine Stange in Stücken hauet, um Fische daraus zu machen. Die Stange wird in b von einem Haaken gehalten, den man einen **Knecht** nennet, und wodurch man einen Gesellen ersparen kann. Man erhöhet oder erniedriget den Haaken nach Belieben vermittelst des Strickes, woran er hängt, und welcher zweymal durch den Stiel c d des Haakens geht; das Reiben des Strickes hält den Haaken hinlänglich auf, daß er nicht herunter fährt, und dieses Reiben ist um so viel stärker, je schwerer das Gewicht ist.

Fig. 2. stellet einen Arbeiter vor, der den Knopf eines Fisches mit der Feile auspuzet. Fig. 4. ist ein Arbeiter, der mit einem Drillbohrer einen hölzernen Fensterrahmen durchbohret, den er beschlagen will. Auf dem Grunde sieht man eine Art von Etui oder Beutel, worinne sein Werkzeug ist; desgleichen sieht man ein Paar Fischbänder, die er anschlagen will. Die andern Figuren sind auf dem Untertheile der Kupfertafel: ich will aber erstlich das Werkzeug des Arbeiters, welcher anschlägt, beschreiben.

Fig. 9. X ist ein Schraubenzieher, den der Arbeiter bisweilen in seinen Drillbohrer steckt, die Schrauben umzudrehen, die einen gespaltenen Kopf haben.

Fig. 10. u ist ein Stück Eisen, woraus ein Bohreisen zum Drillbohrer gemacht werden soll. Fig. 12. t ist ein Bohreisen auf der Seite zu sehen, wo es hohl ist. Fig. 38. s ist ein Bohreisen auf dem Rücken zu sehen. Fig. 47. q ist ein Drillbohrer mit seinem Griffe und seiner Schraube versehen. Fig. 13. r ist eben dieser Drillbohrer, von welchem man den Griff und die Schraube abgenommen hat, welche darneben sind.

Fig. 39. p, ist ein Meisel, die Zapfenlöcher reine zu machen. Fig. 40. o ein anderer Meisel, der dünner ist. Fig. 45. y ist ein Reißhaaken, die Zapfenlöcher reine zu machen. Fig. 41. y^2 ein anderer Reißhaaken, der stärker ist, zu starken Beschlägen. Fig. 42. z, ist eine gerade Reibeale. Fig. 42. z^2, eine krumme Reibeale, und Fig. 44. ein Dorn oder Spitze die Fische in ihren Zapfenlöchern fest zu halten.

Fig. 46. f g h i, ist ein Streichmaaß, oder eine Art von Cirkel, womit man entweder den Durchschnitt, oder die Länge der Fische mißt, deie Größe der Einschnitte darnach zu zeichnen. Man nimmt dieses Maaß zwischen der Spitze g des Streichmaaßes und seinem Körper h; h l ist der Körper des Streichmaaßes, durch welchen auf zwo Seiten zwey Löcher l k durchgehen, die einander inwendig ein wenig berühren; l ist das Loch, wo der Arm h durchgeht, woran die Spitze ist; k das andere Loch, wo der Keil i hinein kömmt. Man sieht oben darüber in m den Arm, woran die Spitze ist, und in n den andern Arm, der einigermaßen wie ein Keil gemacht ist, den Arm m zu befestigen, indem er ihn an den Einschnitt fest andrückt.

Fig. 17. a a stellet das hohe Stück eines Schrankes vor, das man beschlägt. Das Zapfenloch ist in b gemacht, wie auch die Löcher d d, worein die Nägel kommen sollen. In c sieht man ein Fischband mit Gewinden angeschlagen, und in e ist der Flügel wahrzunehmen, der in die Thüre kommen soll. Dieses ist alles, was den Arbeiter angeht der anschlägt.

Fig. 20. A ist ein Stück Blech, woraus ein Fisch mit einem einfachen Gewinde gemacht werden soll; es ist ins gevierte gehauen und zum Theil gebogen. Fig. 21. B, das Stück Blech gänzlich gebogen. Fig. 22. C, ein Stück Eisen, woraus der Knopf gemacht werden soll, der an das Ende des Fischbandes gesetzet werden soll. Fig. 23. D, ein Fischband, auf dessen Ende der Cylinder C der vorigen Figur geschweißet worden ist. Fig. 24. E, ein fertig gemachter Knopf, den man an das Ende eines Fischbandes genietet hat. Fig. 25. F, ein Fischband, woran ein Haspen G ist, an welchen man einen von den vorigen Fischen stecken kann. Fig. 27. H, die beyden Fische zusammen gemacht, oder, wenn man will, ein Fisch, den man auf seinen Haspen gestecket hat. Fig. 5. L, ein Fisch auf seinen Haspen gesteckt, und dessen Knöpfe fertig ge-

macht sind. Fig. 6. M zeiget, wie der Haspen in den Fisch hinein geht. Fig. 28. O P ist ein Gesenke, wie eine Zange, womit die Knöpfe viel geschwinder fertig werden, als wenn man sie mit der Hand machet. In O hat man einen von seinen Armen abgebrochen. P stellet eine Hälfte des Gesenkes vor, und die andere Hälfte ist in dem andern Arme. Fig. 29. Q ist ein Knopf, den man in dem Gesenke gemacht hat, wovon wir eben geredet haben. Fig. 26. N ist ein Stempel, (Degorgeoir,) womit die Vertiefungen an den Knöpfen zubereitet werden, ehe man ins Gesenke schlägt. Man stemmet den Stiel des Stempels in einen Block und legt das Stück Eisen, wo man den Knopf machen will darauf. Ein zweeter Arbeiter hält einen andern, der eben so ist, darauf, und indem er das Eisen zwischen diesen beyden Stempeln herum dreht, so schlägt ein Arbeiter auf den obersten.

Fig. 30. R R ist ein Stück ins gevierte gehauenes und durchbrochenes Blech um einen Fisch mit einem doppelten Gewinde zu machen. Fig. 9. S ist der Fisch mit dem doppelten Gewinde gebogen und zusammen geschweißt. Fig. 10. T ist ein Fisch mit drey Gewinden. Fig. 11. V, die beyden vorigen Fische zusammen gesetzt. Fig. 8. X, ein Dorn, der in die Gewinde dieses Fischbandes gestecket werden soll. Fig. 7. Y Y ist ein Fischband mit dem Dorne zusammen gesetzet; die Flügel Y Y sind ausgebreitet.

Fig. 13. Z stellet ein zusammen gemachtes kleines Band vor. Fig. 14. die beyden Stücken, woraus dieses Band besteht. Fig. 15. ist ein Nußband, das nur auf einer Seite aufgeht. Man gebraucht sie gemeiniglich zu Speisetischen. Fig. 16. die beyden Stücken, woraus das Nußband besteht. Fig. 17. das Nußband auf einer andern Seite zu sehen. Fig. 18. dienet die beyden Stücken Fig. 16, 16. vermittelst zweener Dörner zu vereinigen.

Es bleibt uns nunmehro weiter nichts zu sagen übrig, als wie die Bleche oder Schilder gemacht werden: wir werden uns aber ganz kurz dabey aufhalten, weil wir bereits im ersten Capitel davon gehandelt haben.

Fig. 32. 1, 1, ein Stück ausgehauen Blech um ein Schild daraus zu machen.

Fig. 31. 6, ein Stück gehärteter Stahl, der die Gestalt des Schildes hat, welches man zu machen Willens ist. Man hat deren zwey gleiche, zwischen welche man verschiedene Stücken Blech legt, die man auf einmal aushauet. Bey Fig. 34. sind die Schilde 4, 4, 5, zum Theil ausgehauen, und bey Fig. 33. sind sie es gänzlich: 2, 2 und 3, 3 zeigen die Schrauben an, welche die Bleche zwischen den beyden Formen befestigen. Wenn kleine Theile dabey sind, die man auf diese Art nicht aushauen kann,

so

so bemerket man sie mit dem Aufreiber Fig. 35, dessen man sich auch bedienet, um gewisse Stücken rund zu machen.

Fig. 36. ist eine Art von Schraubenstocke, um die Schilde und Bleche, so man poliren will, flach zu befestigen: man spannet ihn bey dem Theile a in einen andern Schraubestock. Man legt das Blech oder das Schild auf das Bret d d und befestiget es darauf mit der Zwinge und der Schraube b; diese Zwinge b c d ist Fig. 37. besonders vorgestellet.

Fig. 19. ist eine Art von Hohlmeisel, womit man die durchbrochenen Oerter der Bleche und Schilde Fig. 31, aushauet.

Tafel XV.

Worauf verschiedene Schlösserarbeiten vorgestellet sind, welche die Thüren und Fenster zuzuhalten dienen.

Fig. 1. Klinke mit der Feder; Y Z der Schaft der Klinke; bey T ist ein Nagel, worauf sich dieser Schaft dreht. In Z ist ein Schnure, woran man die Klinke aufzieht; V ist die Feder, wodurch sie zugemacht wird; X die Studel oder Krampe, worinne sowohl der Schaft als die Feder geht; K der Stift der Feder.

Fig. 2. der Klinkhaaken dieser Klinke; dieser Klinkhaaken ist aus einem vorn zugerundeten Stücke gemacht, worüber der Schaft der Klinke leicht gehen kann; und wenn sie die Feder hinter diesen hervorstehenden Theil herunter gedrücket hat, so ist der Fensterladen zu. Dieser Klinkhaaken ist in V auf ein Schild befestiget.

Fig. 4. ein Fenster mit seinen gebrochenen Fensterladen versehen; m m das Futter, r s der Kämpfer; q q das mittelste hohe Stück des Fensterrahmens, woran die Nuß ist, und worauf die Spagnolette angeschlagen wird. In p ist der Griff dieser Spagnolette; diese Spagnolette hat ein Getriebe, wie solches in o o zu sehen ist.

Fig. 5. und 6. ein kleiner Riegel. C ist der Riegel mit seinem Knopfe D. B B die Studeln oder Krampen, womit er auf das Schild A A befestiget wird: er schließt in einen Haaken ein, wie Fig. 39. vorstellet, der diesem Riegel zur Schließkappe dienet.

Wir haben bereits von den verticalen Riegeln geredet, die man **Riegel mit der Feder** nennet, weil man, um zu verhindern, daß sie durch ihr eigen Gewicht wieder herunter fallen, zwischen den Riegel und das Blech, worauf er steht, eine kleine Feder

machet, die wie d d (Fig. 9.) aussieht. Man erinnere sich, daß wir gesagt haben, daß man, um die mit dergleichen Riegeln zugemachten Fenster aufzumachen, erstlich an den obersten, und hernach an den untersten Riegel greifen müßte, um einen nach dem andern auf- und zuzumachen. Damit man nun oben und unten zugleich aufmachen könnte, so hat man den obersten Riegel mit einem Haaken g Fig. 12. gemacht; und indem man den untersten Riegel mit dem Griffe k (Fig. 13.) in seine Schließkappe schob, so griff der oberste Fig. 12. in eine Krampe (Fig. 11.) ein: und wenn man den Griff k (Fig. 13.) in die Höhe schob, so gieng der unterste Riegel aus seiner Schließkappe, und der oberste aus seiner Krampe.

Eben diese Wirkung hat man durch die Riegel mit dem Zuge Fig. 15. hervorgebracht; die Riegel a b, wovon der eine hinauf, und der andere herunter geht, dessen Verlängerung des Zuges an dem heruntergehenden durch K B, und des hinaufgehenden seine durch I A vorgestellet ist, sind an den Enden I und K an die Stifte i k genietet, die sich auf der Scheibe des Griffs C D befinden. Mitten auf dieser Scheibe ist ein Loch G, in welches der Dorn kömmt, der in dem Mittelpuncte des Stücks H auf das Schild E F genietet ist. Wenn man den Griff D in die Höhe hebt, so sieht man, daß die beyden Riegel aus ihren Schließkappen gehen: und wenn man diesen Griff herunter drückt, so gehen die beyden Riegel wieder in ihre Schließkappe hinein. Man hat diese Riegel mit gutem Rechte **Riegel mit dem Zuge** genennet. Man sieht, daß die Stiele der Riegel eine kleine Bewegung von einer Seite zur andern leiden, und dieses ist eine ganz kleine Unbequemlichkeit: doch hat man es durch die Riegel mit dem Getriebe Fig. 16. vermieden; denn wenn man auf den Knopf G drückt, so schiebt man den untersten Riegel B in seine Schließkappe, zu gleicher Zeit aber drehet man vermittelst des Zahneisens D das Rad E, welches den obersten Riegel A in die Höhe schiebt.

Alle diese Riegel können die Fensterladen, die sich verworfen haben, nur in so ferne wieder zurechte bringen, als die Schärfe des Riegels in die Schließkappe oder in die Krampe eingreifen kann, die für ihn bestimmet ist. Man hauet daher das Ende Z (Fig. 10.) der Riegel jederzeit schräg: um aber diese Wirkung zu vermehren, stellet man die Riegel auf die schmale Seite, indem man sie sehr dünne, auf der Seite aber sehr dicke macht, welche auf dem Fensterkreuze senkrecht steht, wie Z^2 (Fig. 7.); dahingegen die gewöhnliche Gestalt Fig. 10. vorgestellet ist. e e sind zwey kleine Ohren, welche die Bewegung des Riegels in den Raum zwischen den Nägeln c c Fig. 9. einschränken. Wenn man also Riegel mit einem Getriebe annimmt, die an das mittelste hohe Rahmenstück eines Fensterrahmens angemacht sind, so sieht man, daß man sie leicht auf- und zumachen kann: allein man hat sie in den Stand seßen wollen, daß sie zugleich die Fensterladen

sterladen mit zuschließen sollten. Um dieses begreiflich zu machen, habe ich Fig. 8. den Stiel des Riegels B (Fig. 16.) größer vorgestellet. Man schweißete auf diesen Stiel a (Fig. 8.) einen Bart f, der viel zu groß vorgestellet ist: und wenn man die Riegel zumachte, so griff dieser Bart auf ein kleines Stück flaches Eisen, welches an den Fensterläden befestiget war; und wenn man den Fensterrahmen aufmachte, so konnte der Fensterladen ebenfalls aufgehen, da der Bart nicht mehr an dem kleinen Stück Eisen lag.

Man hat die Beschläge immer vollkommener gemacht, welche die Fenster auf- und zuzumachen dienen sollten, und anstatt die Stiele der Riegel hinauf und herunter zu schieben, hat man eine starke runde Stange Eisen an den Flügel des Fensterrahmens gemacht, woran die Nuß war, und dieser runde Stab Eisen (Fig. 28.) war mit Kloben a b daran befestiget, die in Vertiefungen, wie b Fig. 20. eine zu sehen ist, lagen, und woran die Stange umgedrehet werden konnte. Damals war man sehr nahe dabey, die Spagnoletten so auszudenken, wie sie itzt sind: da man aber einmal an die Riegel gewöhnet war, so hat man sie nicht so gleich verlassen können. Indem man diesen Stab gebrauchte, so suchte man Riegel A B (Fig. 28.) auf eine senkrechte Art zu bewegen, wenn man die Stange umdrehete. Diesen Zweck hat man auch durch die Schraube A erhalten, welche sehr lange Schraubengänge hatte, damit der Riegel A B in einer halben Wendung einen größern Weg zurück legte. Endlich hat man die Riegel gänzlich verlassen, und die Spagnoletten mit dem Haaken (Fig. 29.) erfunden. Die Stange A B, welche an das hohe Rahmenstück des Fensterrahmens mit Kloben a stark befestiget war, die durch Lappen, oder noch öfters durch Schrauben gehalten wurden, hatte an beyden Enden A und B zween Haaken, so wie der ist, den man bey A sieht: wenn man daher diese Stange mit einem Hebel, der in b angemacht ist, umdrehete, so griffen diese Haaken in die Krampe Fig. 39. oder in die Schließkappe Fig. 33. oder in einen eisernen Nagel, der mit der Schließkappe Fig. 40. bedecket war, und das Fenster war zu. Wenn man hierauf den Hebel auf die entgegen gesetzte Seite drehete, so giengen die Haaken aus der Krampe oder aus der Schließkappe heraus, und man konnte das Fenster aufmachen. Durch diese ganz einfache Mechanik wurden die Fenster nicht nur fest zugehalten, sondern die Stange macht auch, daß sich die Rahmen nicht verwerfen können, und die Haaken bringen die Rahmen wieder zurechte, die sich dem ohngeachtet verworfen haben.

Anfänglich verschlossen diese Spagnoletten mit den Haaken bloß die Fensterrahmen, und die Laden verschloß man mit Riegeldrückern, Klinken mit der Feder u. s. w. Nachgehends machte man an einen von beyden Laden eine zwote Spagnolette Fig. 30. an, die diesen Laden mit ihren Haaken zuhielt: diese Spagnolette hatte zween lange Lappen C,

die

die sich, wenn die Spagnolette zugemacht war, auf den andern Laden legten, der dadurch ebenfalls fest zugehalten wurde. Allein auf diese Art hatte man, statt einer, zwo Spagnoletten, daher die Schlösser darauf bedacht gewesen sind, die Laden und die Fenster mit einer einzigen Spagnolette zuzumachen.

Erstlich setzten sie an den Spagnolettenstab einen Bart C (Fig. 20.), der sich auf einen von den Laden legte, und also war schon einer auf eine ganz einfache Art zugemacht: um aber den andern auch zuzumachen, so war an diesem Barte C (Fig. 20.) oder vielmehr an der Spagnolettenstange ein Getreibe a, das mit drey oder vier Zähnen versehen war, die in ein ander Getriebe b eingriffen, das an das Ende eines andern Bartes Z^2 angemacht war. Dieses Getriebe machte, daß sich der Bart Z^2 auf den andern Laden legte, und ihn zuhielt. Diese ganze Einrichtung ist bey Fig. 18. vorgestellet, wie auch die Bleche Z. t t u u sind die Kloben; x der Griff, und y die Krampe, die ihn hält.

Die Schlösser haben diese Spagnoletten noch viel einfacher gemacht; denn, wie die Figuren 22. und 24. zeigen, so darf man nur, um die Fensterladen zuzuhalten, einen kleinen Bart a auf die Spagnolettenstange schweißen, an den einen Fensterladen einen kleinen Lappen C (Fig. 26.), und auf den andern Laden eine Art von Oehr b (Fig. 25.) befestigen: wenn also diese Stücken genau gegen einander angeschlagen werden, so sieht man, daß, wenn man die Spagnolettenstange umdreht, um das Fenster zuzumachen, der Bart a von der Stange, in die Oeffnung des Oehrs b geht, und sich auf das Ende des Barts c mit legt, wie solches Fig. 22. zu sehen ist; und die Fensterladen sind durch diese überaus einfache und dauerhafte Einrichtung eben so gut zu, als die Fensterrahmen. Heut zu Tage macht man kein solch Blech mehr an, wie in d oben an Fig. 22. eins zu sehen ist; man schlägt die Kloben und die Haaken unmittelbar auf das Holz an, wie unten bey Fig. 22. zu sehen ist.

Wenn in den Fenstern keine Kämpfer sind, so greifen die Spagnolettenhaaken oben und unten in die Querstücke des Futters ein: wenn aber ein Kämpfer da ist, wie bey Fig. 4. so muß man, wenn man die Fensterladen in ihrer ganzen Höhe befestigen will, machen, daß sie ganz über den Kämpfer hinausgehen. In diesem Falle hauet man die Spagnolette bey dem Kämpfer von einander, wie bey Fig. 31. zu sehen ist; der Theil r t ist von dem Kämpfer an bis oben an das Futter mit zween Kloben angemacht; das Ende t hat einen Einschnitt wie eine Gabel, und das Ende s der Spagnolette, das bey dem Kämpfer steht, ist wie ein Zapfen gemacht. Wenn man den Fensterrahmen zumacht, so geht dieser Zapfen q in die Gabel t, und alsdenn sieht es aus, als wenn

die

die Spagnolette aus einem Stücke wäre. Wenn man den Spagnolettengriff umdrehet, so drehen sich die Haaken, welche an beyden Enden sind, auch um, und die Spagnolette ist zu. Man kann, wenn man will, an den Theil r t einen Haaken machen, der die Fensterladen daselbst zuhält.

Fig. 27. ist ein Haaken, den man an den Fensterrahmen macht, um den Griff der Spagnolette zu halten: er hat in G ein Charnier, damit man ihn platt an den Fensterrahmen anlegen kann, wenn man die Laden zumacht.

Was die Haaken Y anbelanget, die auf den Fensterladen sind, Fig. 18. und. 30. so lassen sie sich nicht zusammenlegen.

Unten auf der Kupfertafel Fig. 34. sieht man einen Griff; Fig. 35. einen Haaken mit einem Charniere; Fig. 36. und 37. einen Haaken mit seinem Oehre, woran einige Zierrathen sind.

Tafel XVI.

Worauf verschiedene einfache Arten, die Thüren zuzuhalten, vorgestellet werden.

Fig. 1. AB der Schaft einer Klinke mit dem Knopfe; A der Stiel des Schaftes; B der Kopf; mitten in der punctirten Linie F A ist ein Loch, worein man einen Nagel steckt, auf welchen sich der Schaft drehet. C C Krampe, welche die Klinke, von der Thüre abzuweichen, zu hoch in die Höhe zu gehen, oder zu weit herunter zu fallen, hindert. Bisweilen macht man das Loch viereckicht, und steckt einen viereckichten Stift hinein, woran ein Knopf ist, den man umdrehet, um die Klinke in die Höhe zu heben. D ein Knopf, E eine eiserne Spindel mit einem Vorsprunge, der den Schaft in die Höhe hebt, wenn man den Knopf umdrehet.

Fig. 5. F ein eiserner Ring, der statt des Knopfs dienet, um die Klinke vermittelst des kleinen Stücks G in die Höhe zu heben.

Fig. 2. H ein Klinkhaaken, der in die Zarge eingeschlagen ist, und worein der Kopf der Klinke zu liegen kömmt, um die Thüre zuzuhalten. Fig. 3. T ein anderer Klinkhaaken, der in der Thüröffnung verstrichen wird.

Fig. 4. eine Besatzung zu einer Klinke mit dem Daumendrücker; I Schild dieser Klinke; K Arm, der statt des Griffs dienet, und den man anzieht, um die Thüre zuzumachen. L das Stück, so man mit dem Daumen niederdrücket, um den

Schaft der Klinke vermittelst des Theils M, der innewendig im Zimmer ist, in die Höhe zu heben.

Fig. 7. M Klinke mit der Leyer auf der Seite zu sehen, die an der Thüre anliegt; das Schild P P dienet statt des Schloßblechs und des Eingangs; N O kleine Kurbe, die man die **Leyer** nennet; O ein Stift, um welchen sie sich drehet; M eine kleine Besatzung für den Schlüssel.

Fig. 6. P P eben dieses Schild von außen zu sehen; alsdenn dienet es zum Eingange für den Schlüssel; A B ein Theil des Schafts der Klinke.

Fig. 8. R S T die Leyer mit ihrem Stifte besonders zu sehen.

Fig. 9. eben diese Klinke von hinten zu sehen, nebst allen Stücken die darzu gehören. A B der Schaft der Klinke; K das Loch, worein man den Nagel steckt; V ein Arm von der Leyer, der unter der Klinke hingeht, und den sie in die Höhe hebt, wenn er selbst von dem Schlüssel aufgehoben wird; O ein Stift der Leyer; P P das Blech; X die Decke, unter welcher die Leyer seyn muß. Man sieht sie besonders, mit eben dem Buchstaben X bezeichnet.

Fig. 10. der Schlüssel.

Fig. 13. eine Klinke à la Cordeliere von vorn zu sehen; a a das Schild, wo der Eingang ist, und das statt des Schloßblechs dienet; b der Eingang. In c sieht man einen Untergang, welches der Theil e c des Stücks e c d (Fig. 14.) ist, das statt der Besatzung dienet, weswegen man, wenn man diese Klinke aufmachen will, einen Schlüssel haben muß, der darzu passet.

Fig. 12. e e ist ein Blech, so wie eine Rinne gebogen ist; es ist an das Schild a a (Fig. 13.) befestiget, und vertritt die Stelle des Stücks, das man in den Schlössern die **Dille** nennet; f ist ein Stiel, der an der Klinke befestiget ist, und der übrigens ganz frey ist, indem er an nichts in der Rinne stößt. Wenn man den Schlüssel aufhebt, so stößt er an das Ende f dieses Stiels, der die Klinke A B g aufhebt. C ist die Krampe, welche die Bewegung der Klinke einschränket; D ist der Knopf, woran man die Klinke aufmachet, wenn man innewendig im Zimmer ist.

Fig. 15. ist der Schlüssel, diese Art von Klinke aufzumachen; i nimmt den runden Theil b (Fig. 14.) auf; der Theil c e a d (Fig. 14.) geht in b a c (Fig. 15.), und die Rundung f (Fig. 12.) nimmt den Theil g h des Schlüssels Fig. 15. auf.

Die Figuren 16. und 17. sind Arten von kleinen Schlössern, deren Schlüssel keinen Bart hat; beyde stellen dieses Schloß auf der Seite vor, auf welcher es an die Thüre angeschlagen wird.

Fig. 16. hat alle seine Stücke; bey Fig. 17. aber hat man einige weggenommen.

i, das Schloßblech; k k, der Riegel; l, der Fuß der Feder; m, die Feder die ihre Zuhaltung in m hat; n, die Dille; n^2, der gebogene Theil der Feder; o, eine Scheibe, die statt des Schlüsselbartes dienet. Die Theile der Feder sind in Fig. 20. durch eben die Bubstaben angezeiget; p, (Fig. 18.) ist der Dorn, woran der Bart o befestiget ist; q, der Schlüssel, der wie ein Uhrschlüssel gebohret ist, in welchen das Ende des Dorns kommt, welches viereckigt ist.

Fig. 19. K, der Riegel besonders; s s s, seine Angriffe; t t t, seine Einstriche. Wenn man den Schlüssel umdreht, so greift der Bart o (Fig. 17.) den convexen Theil der Rundung der Feder n^2 an, welcher den Theil m aufhebt; die Zuhaltungen gehen aus den Einstrichen t (Fig. 19.) heraus, und alsdenn hindert den Riegel nichts, in den Studeln u u fort geschoben zu werden; und indem der Bart an den Angriff s kömmt, so schiebt er den Riegel fort. Wenn der Bart über die Rundung n^2 der Feder weg ist, so fällt der Theil m, der von dem Theile l getrieben wird, wieder an seinen Ort; eine Zuhaltung greift in einen Einstrich t, welches die Feder in ihrer Lage fest stellet, und die Thüre ist verschlossen, bis der Schlüssel auf eben dem Wege wieder zurück kömmt, und auf eine entgegengesetzte Art eben die Wirkungen hervor bringt, den Riegel wieder hinein zu schieben und die Thüre aufzumachen.

q (Fig. 20.) ist der Stift, so Fig. 17. mit q bezeichnet ist.

Fig. 23. ist eine Art von Riegel mit der Feder, den man eine **schließende Falle** nennet; Fig. 22. a a, das Schloßblech; b b, der Umschweif; c c, der Stulp, worein die Oeffnung F gemacht ist, worinne der Riegel G (Fig. 23.) geht; d, Stifte; K L (Fig. 23. und 25.), ein Stück, welches einigermaßen statt der Dille dienet, und wodurch der Lauf des Riegels gerichtet wird; in Fig. 25. ist es besonders vorgestellet. M, die Schraube, womit es an das Schloßblech angeschraubet wird; G H I (Fig. 23. und 24.), der Riegel, der als ein Winkeleisen gebogen ist; bey Fig. 24. ist er besonders vorgestellet. N O ist ein Einschnitt der den Lauf des Riegels hemmet, wenn ihn das Stück Fig. 25. umgiebt.

Fig. 23. 27. und 28. R S Q, ein Hebel mit zween Aermen, der sich auf dem Puncte S umdreht, und der den Riegel wieder zurück schiebt, wenn er an den Theil H I desselben stößt. Dieses Stück R S Q, ist Fig. 27. besonders gezeichnet; und in Fig. 28. zeiget es die Seite, die nach dem Schloßbleche zugeht. In t t sieht man einen kleinen Vorsprung, welcher macht, daß sich die Aerme dieses Stückes an dem Schloßbleche nicht reiben können. In das viereckigte Loch S, welches in der Mitte ist, kömmt der viereckigte Dorn Fig. 29. Der runde Theil Y (Fig. 29.) kömmt in das Loch A (Fig. 22.). Der viereckigte Theil V (Fig. 29.) kömmt in das viereckigte Loch S (Fig. 23. 28. oder 27.), und der Theil V Z kömmt in das Viereck des Knopfes X^2. Wenn man demnach einen von diesen Knöpfen drehet, so stößt man den Theil Q, oder den Theil R des Stückes R S Q gegen den Theil H I des Stiels des Riegels, und der Knopf G geht in den Kasten zurück. Soll er wieder heraus gehen, so wird er auf die entgegengesetzte Weise von einer gewundenen Feder p (Fig. 23. und 26.) gedrückt, welche in dem Mittelpuncte ihrer Windungen an einen Stift befestiget ist.

Fig. 30. ist ein Schild, das man da aufs Holz nagelt, wo das Loch zur Spindel Z Y (Fig. 29.) gemacht ist.

Man wird in der Folge finden, wie die Kasten, Stifte, Federn, und überhaupt alle Stücken gemacht werden, woraus ein Schloß besteht.

Fünftes

Fünftes Capitel.

Von allen Arten von Schlössern, von dem Herrn von Reaumür.

Erster Abschnitt.

Von den Schlössern überhaupt.

Endlich sind wir auf die Schlösser gekommen, womit man die Thüren, die Schränke, die Kasten u. s. w. verwahren kann. Dieser schöne Theil der Schlösserkunst ist von dem verstorbenen Herrn von **Reaumür** ausgearbeitet worden: also wird derselbe von nun an reden.

Es giebt keine gemeinern Maschinen, als die Schlösser; sie sind zusammengesetzet genug, daß sie den Namen einer **Maschine** verdienen; doch weis ich nicht, ob es welche giebt, die denen so wenig bekannt sind, als die, welche sie gebrauchen. Selten weis man, worinne die Güte eines Schlosses besteht, und was für einen Grad der Sicherheit man sich davon versprechen kann. Ihr äußerliches Ansehen, ist fast das einzige, wobey man stehen bleibt. Gleichwohl sollte der wichtige Gebrauch, den man davon macht, die Neugierde erwecken, sie zu kennen, wenn diese Neugierde anders aus einem guten Grunde herrühret. Es ist in der Schlösserkunst nichts, das auf Seiten des Arbeiters mehr Geschicklichkeit erfordert; auch geben die Innungsartikel dieser Kunst allemal einem, der Meister werden will, ein Schloß zum Meisterstücke zu machen auf.

Es giebt viele Arten von Schlössern, deren einige sich zu Verschließung gewisser Zimmer und anderer Sachen besser schicken, als andere. Jedes hat besondere Einrichtungen und besondere Theile: einige sind leichter aufzubrechen, als die andern. Es giebt welche, die man bloß mit einem Haaken aufmachen kann: andere können nur mit zween Haaken aufgemacht werden; andere, die noch vollkommener sind, können gar nicht mit Haaken aufgemacht werden. Endlich giebt es welche, die man mit Dietrichen oder falschen Schlüsseln leicht aufmachen kann; und andere hingegen, die man nur mit großer Mühe aufzumachen im Stande ist. Um nun alle diese Verschiedenheiten, und überhaupt alles zu zeigen, was die Schlösser vollkommen oder mangelhaft zu machen, etwas beytragen kann, haben wir uns folgende Ordnung zu beobachten vorgenommen.

1) Erstlich werden wir die vornehmsten Theile der Schlösser zeigen; desgleichen die, so fast allen gemein sind, wozu wir zugleich eine kurze Erklärung der Kunstwörter setzen wollen, die wir in der Folge nicht nöthig haben werden.

2) Hierauf werden wir die vornehmsten Gattungen von Schlössern beschreiben, wozu man alle andere rechnen kann.

3) Werden wir eine jede durch eine kurze Beschreibung deutlich zu machen suchen; vornehmlich aber durch eine Erklärung der Kupfertafel, worauf sie vorgestellet sind.

4) Werden wir, wenn wir die Schlösser kennen, zu der Art und Weise fortgehen, wie ihre Theile gemacht werden; wie das ganze Schloß, die Schlüssel, die Besatzungen zusammengesetzet, und wie sie aufgesetzet oder gezeichnet werden.

5) Endlich werden wir über ihre Mängel und Vollkommenheiten einige Anmerkungen machen. Wir werden beschreiben, wie sie ohne Schlüssel aufgemacht werden können; und wie sie gemacht seyn müssen, wenn sie so sicher, als möglich seyn sollen.

Zweeter Abschnitt.

Ausführliche Beschreibung der verschiedenen Theile, woraus ein Schloß besteht.

Es ist bekannt, daß ein Schloß (Taf. XVII.) eine Art von Kasten ist, der gemeiniglich eine rechtwinklichte oder viereckigte Gestalt (Fig. 1.) hat, worinne sich ein oder mehrere Riegel befinden, die man bloß mit einem Schlüssel aufmachen kann. Diese Art von Kasten ist oft auf einer Seite offen; und dieses ist die Seite, die an das Holz kömmt: oder mit dem hölzernen Stücke parallel ist, an welches das Schloß angeschlagen ist, und welche die auswendige Seite des Kastens r macht (Fig. 1. 2. und 3.), wird das **Schloßblech**, oder auch nur das **Blech** genennet. Auf dieses Blech sind die meisten Stücke eines Schlosses befestiget. Von den vier übrigen Seiten des Schlosses wird die eine a a (Fig. 1. und 2.) der **Stulp des Schloßbleches** genennet; das ist diejenige, worinne eine Oeffnung z ist, durch welche der **Riegel** heraus und hinein geht, der das Schloß zuhält. Man nennet sie den **Stulp des Schloßbleches**, weil sie mit dem Schloßbleche aus einem Stücke gemacht ist, das man nur in einen rechten Winkel gebogen hat.

Die drey andern Seiten dieses Kastens werden zusammen der **Umschweif** genennet; sie bestehen aus einem eisernen Stücke, das zweymal in einen Winkel gebogen und senkrecht auf das Blech befestiget ist. Es ist mit kleinen Stückgen Eisen b b (Fig. 1. und 2.) befestiget, die man **Stifte** nennet, mit welchem Namen in der Schlösser-

kunst

kunst alle kleine Stücken benennet werden, woran entweder andere sind, oder die andere befestigen. Diese hier werden viereckicht geschmiedet; ihr Durchschnitt ist sehr klein, und sie sind fast eben so lang, als das Stück, woraus der Umschweif bestehet, breit ist. Eins von den Enden eines jeden Stifts endiget sich mit einem Zapfen, der in das Schloßblech geht, und darauf vernietet ist: in einiger Entfernung von dem andern Ende hat der Stift einen andern hervorstehenden Zapfen auf einer von den Seiten, das ist, senkrecht auf seiner Breite; und dieser kömmt in den Umschweif, und wird darauf vernietet.

Das Stück, welches der Schlüssel hin und her schiebt, und die Thüre zugeschlossen hält, wird der **Riegel** (Pêle, und noch öfters Pêne) genennet. Herr **Felibien** hat diese letzte Benennung vorgezogen, und wir wollen sie auch annehmen, ob sich gleich die Schlösser fast allemal der ersten bedienen.

Der Riegel wird in dem Schlosse durch eine Krampe A (Fig. 5.) gehalten, worinne er geht; man nennet sie die **Studel**; sie ist an das Schloßblech in a mit einem Zapfen, und in b mit einer Schraube angemacht; in Fig. 3. sieht man sie an ihrem Orte.

Der **Schaft** des Riegels hat Arten von kleinen Zähnen B (Fig. 4.), an welche der Schlüssel angreifen kann, wie man in Fig. 6. sieht, und dieses sind nach dem Ausdrucke der Kunst **die Angriffe des Riegels.** Das Ende D, welches aus dem Schlosse herausgeht, oder noch allgemeiner, das, so die Thüre verschlossen hält, ist sein **Knopf**, und das andere E der **Schaft.** Bisweilen hat der Riegel zween Köpfe, und wird ein **gespaltener Riegel** genennet; bisweilen hat er deren noch mehr.

Würde der Riegel (Pene) da nicht fest gehalten, wo er durch den Schlüssel hingeschoben worden ist, so würde es ein bloßer **Schubriegel** (Verron) seyn; man würde ihn ganz leicht mit einer Messerklinge oder mit einem Nagel schieben, und also aufmachen können: wenn ihn daher der Schlüssel fortschiebt, so macht er ihn zugleich aus dem Orte los, wo er zugehalten wird. In verschiedenen Schlössern hat der Riegel Einschnitte C (Fig. 4.), die man **Einstriche** nennet. Ein kleines Stück Eisen, welches nach Beschaffenheit des Baues des Schlosses bald auf dem Riegel, bald auf der Feder, und auch bisweilen auf dem Schloßbleche ist, wird **der Stift zur Zuhaltung** genennet, der in einen Einstrich einfällt, welcher entweder auf dem Riegel oder auf der Zuhaltung ist. Ist dieser Stift zur Zuhaltung an der Feder, so hebt ihn der Schlüssel allemal auf, wenn er den Riegel fortschiebt: ist aber das kleine Stück, welches zur Zuhaltung mit gehöret, an dem Riegel, so greift es in einen Einstrich, der in einem Stücke ist, das man an das Schloßblech fest gemacht hat, und welches man die Zuhaltung nennet. Die Kupfer werden von diesen verschiedenen Einrichtungen der Einstriche und Zuhaltungen Beyspiele geben.

Was aber das Schloß vornehmlich kenntlich und sicher macht, dieses sind die Stücken, die man gemeiniglich das **Gewirre**, und bey den Schlössern das **Eingerichte** nennet; diese sind es, welche verhindern, daß man nicht einen jeden Schlüssel umdrehen kann, sondern nur den, der gewisse Einstriche hat. Es giebt deren fünferley Arten, wovon wir desto leichter einen Begriff zu machen werden im Stande seyn, wenn wir die verschiedenen Oerter werden angemerket haben, wo die Schlüssel eingestrichen werden können.

Jeder Schlüssel besteht aus einem langen Theile b c (Fig. 7.), welcher das **Rohr** daran ist. An einem von den Enden des Rohrs ist eine **Räute** a, und in dem andern Ende ist entweder ein Loch, in welchem Falle man den Schlüssel einen **gebohrten Schlüssel**, Fig. 7. nennet; oder es hat einen Knopf, und dergleichen Schlüssel nennet man einen **ganzen Schlüssel**, Fig. 7^2. Bey diesem letzten Ende hat der Schlüssel einen hervorstehenden flachen Theil e d, welcher der **Bart** genennet wird. Der Bart ist meistentheils platt, und fast jederzeit viereckicht. Die dem Barte entgegen gesetzte, und mit dem Rohre parallele Seite, ist gemeiniglich dicker als das übrige; man nennet es den **Reif auf dem Barte** gg. Es giebt Bärte, die ihrer Länge nach zweymal gebogen sind, welche man Bärte in S nennet *), weil sie die Gestalt davon haben. Uebrigens weiß man, daß der Bart den Riegel fortschiebt: und die Oeffnung des Schlosses, durch welche man den Schlüssel hinein steckt, wird mit Recht das **Schlüsselloch** genennet. Man nennet auch einen eisernen Zierrath Fig. 13. ein Schlüsselloch, das auf der Thüre um das Loch geht, worein man den Schlüssel steckt **). Damit aber nicht ein jeder Bart, der in das Schloß hinein geht, darinne umgedrehet werden könne, so streicht man ihn ein, und befestiget in dem Schlosse Stücken, die sich der Bewegung der Schlüssel widersetzen, welche Einstriche von einer andern Gestalt, oder von einer andern Größe haben.

Man streicht die Schlüssel auf sehr verschiedene Arten ein, die man noch viel mehr verändern könnte, als man es thut: es giebt fünferley Hauptarten von Einstrichen, welche zu allen andern führen. Diejenigen, welche ihre Oeffnung auf den Seiten haben, es mag nun die untere oder obere Seite des Bartes e c (Fig. 7.) seyn, werden die **Reifen** genennet; einer von diesen Einstrichen wird jedoch jederzeit **Bouterolle** ***) genennet, und dieses ist der, so an das unterste Ende gemacht ist, und der gleichsam den Bart von dem Rohre f absondert; die andern Einstriche, die weiter nach dem Reife auf dem Schlüsselbarte zugehen, werden jederzeit **Reife** genennet. Die Einstriche von der

*) Bey uns werden sie geflammte Bärte genennet. D. S.

**) Bey uns ein Schlüsselschild. D. S.

***) Die teutschen Schlösser machen diesen Unterschied nicht, sondern nennen das, was die Franzosen Bouterolle nennen, ebenfalls einen Reif. D. S.

der dritten Art sind nicht so tief als die Reife, und sie sind in den Reif auf dem Schlüsselbarte gemacht; es sind deren verschiedene mit einander parallel, und man nennet sie die **Vorstriche** g g. Sie machen gleichsam die Zähne des Schlüssels: wenn aber einer davon, (und dieses ist gemeiniglich der mittelste,) weiter geht, als die andern, bis an das Rohr m, so wird er die **Mittelbruche** (Planche) genennet, und machet die vierte Art von Einstrichen aus, welche in dem Schlosse eine ganz andere Einrichtung erfordert als die Vorstriche. Wenn endlich der Einstrich, den man die Mittelbruche nennet, gegen die Mitte des Bartes, oder nahe bey dem Rohre breiter wird, wie man solches bey Fig. 7. sieht, so giebt man diesem Orte des Einstrichs einen besondern Namen, und nennet ihn ein Pertuis *), und ob dieses gleich nur eine Modification von der Mittelbruche ist, so setzen wir es doch in eine besondere Classe, weil es eine ganz verschiedene Arbeit erfodert. Ist ein einziger Einstrich in dem Barte, der weder mit der Mittelbruche, noch mit den Vorstrichen in Verbindung steht, so wird er ebenfalls ein Pertuis genennet.

Auf diese Art sind alle die Einstriche der Schlüssel entweder Reife, Bouterollen, Vorstriche, Mittelbruchen und Pertuis: es giebt aber von allen welche von verschiedenen Gestalten, wovon noch nicht Zeit ist zu reden. Hier wollen wir bloß anmerken, daß, wenn sich ein Schlüssel in einem Schlosse umdrehet, in jeden von seinen Einstrichen ein Stück Eisen kömmt, das mit ihm in einem Verhältnisse steht; und alle diese Stücken zusammen werden das **Gewirre** **) genennet. Jedes davon führet auch den besondern Namen des Einstrichs im Schlüssel, in welchen sie passen. Ein Reif des Schlüssels drehet sich z. E. um ein Stück, das man ebenfalls einen Reif nennet, welches ein eisernes gebogenes Blech ist; und so auch mit den andern. Bisweilen trifft auch der Schlüssel nur in einem Theile des Umkreyses, den er beschreibt, auf das Stück, welches einen andern Schlüssel aufhalten würde. Die Stücken, welche man die **Vorstriche** des Schlosses Fig. 11. nennet, nehmen fast allezeit nur einen kleinen Theil dieses **Umkreyses** ein.

Bisweilen werden alle diese Theile von einem flachen Stücke bedecket, das so groß ist, als das Schloßblech, und welches man die **Decke** nennet; sie ist das Obertheil von dem Kasten: öfters aber werden sie bloß von einem flachen viel kleinern Stücke bedeckt C (Fig. 10.) oder Fig. 1. und 3. wo es an seinem Orte steht. Es hat zween Füße ee, die mit Schrauben an das Schloßblech befestiget sind, und dieses Stück wird die **Dille** genennet: es sind wie auf dem Schloßbleche einige Stücken von dem Eingerichte

*) In Teutschland machen die Schlösser diesen Unterschied nicht, sondern nennen es auch eine Mittelbruche. D. S.

**) Nach dem Ausdrucke der Schlösser das Eingerichte oder die Besatzung. D. S.

richte daran; denn wenn der Schlüssel z. E. auf beyden Seiten Reife hat, so ist einer von diesen Reifen an die Dille, und der andere an das Schloßblech angemacht.

Hat das Schloß nur ein Schlüsselloch, so, daß man es nur auf einer Seite aufmachen kann, so ist dieses Loch auf der Seite, wo die Dille ist. Ist der Schlüssel gebohret, so ist in dem Schlosse ein Dorn Fig. 9. der wenigstens bis auf die Dille, und so gar drüber heraus geht. Dieser Dorn ist die Besatzung des Schlüssellochs.

Wenn aber der Schlüssel nicht gebohret ist, so machet man auf die Dille eine Art von Röhre C (Fig. 6. Taf. XIX.), die man das **Rohr** nennet, und welche beynahe eben so lang ist, als das Holz an der Thüre dicke ist; und dieses Rohr führet den Schlüssel in das Schloß. Die Schlösser, welche Dörner haben, brauchen dieses Rohr nicht, denn der Dorn thut eben die Wirkung. Gleichwohl machet man an feste Schlösser, als die Thürschlösser sind, ebenfalls ein Rohr, wenn sie gleich einen Dorn haben.

Schlösser mit verschiedenen Verschließungen nennet man diejenigen, die an mehr als einem Orte verschlossen werden. Dieses geschieht vermittelst der Riegel, die verschiedene Köpfe haben, oder deren Köpfe in verschiedene Theile getheilet sind, oder vermittelst verschiedener besonderer Riegel, oder endlich vermittelst einiger anderer Stücken, wovon wir in der Folge reden werden; denn wir werden von alle dem auf verschiedenen Kupfern Beyspiele anführen.

Die Länge, welche der Schlüssel den Riegel durchlaufen läßt, um ihn aufzumachen, wird der **Lauf des Riegels** genennet.

Dritter Abschnitt.

Eintheilung der Schlösser, und Erklärung der Theile, die zu einem jeden gehören.

Alle Schlösser theilen sich natürlicher Weise in zwo Classen, wovon die erste diejenigen in sich begreift, da der Riegel heraus steht, wenn sie zugeschlossen sind; und die andere diejenigen, wo der Riegel ganz darinne bleibt, ob sie gleich auch zugeschlossen sind. Unsere gewöhnlichen Schlösser an den Zimmern, Schränken, Schreibetischen u. s. w. gehören zur ersten Classe. Die Schlösser an Geldkasten, die Schlösser mit erhabenen Kasten, die eingelassenen Schlösser, welche die Schlagbäume an den Thorwegen zuhalten, die altväterischen Schlösser, und die Vorlegeschlösser gehören zur zwoten Classe.

Die ersten werden wieder eingetheilet in Schlösser mit einem Dorne, in Schlösser, die auf beyden Seiten schließen (Serrure belnardes), und endlich in Schlösser, die,

ohne

ohne daß sie auf beyden Seiten schließen, doch keine Dörner haben. Die Schlösser mit Dörnern sind die, deren Schlüssel hohl oder gebohrt sind. Die Schlösser, die auf beyden Seiten schließen, sind diejenigen, deren Schlüssel nicht gebohret ist, und die man auf beyden Seiten der Thüre mit einem Schlüssel aufmacht, der in einander entgegen gesetzte Oeffnungen hineingeht. Endlich giebt es welche, die, ob sie gleich keinen Dorn haben, dennoch nur auf einer Seite aufgemachet werden; Taf. XXI. Fig. 19. hat man eins vorgestellet. Die Schlösser an den Stubenthüren können fast jederzeit auf beyden Seiten aufgeschlossen werden: die an den Schrankthüren und Schreibetischen sind mit einem Dorne, oder können wenigstens nur auf einer Seite aufgemachet werden.

Der Kopf des Riegels oder der Riegel an beyden ist bald viereckicht, bald aber auf einer Seite schräg. Man findet einige, die diese Schräge fast jederzeit haben, und die daher **schießende Fallen** genennet werden; man sieht oft welche von dieser Art an Schreibetischen. Wenn diese Schlösser zugeschlossen sind, so werden die Köpfe ihrer Riegel entweder in einem Einschnitte gehalten, der für sie in das Holz gemachet ist; oder sie gehen in ein Stück Eisen, welches man eine Schließkappe nennet. Von den Schließkappen werden einige in Gyps eingelassen, und man nennet sie **Schließkappen mit dem Mauerhaaken:** andere hingegen, die man **Schließkappen mit der Spitze** nennet, haben wirklich Spitzen, die man in das Holz hinein schlägt.

Itzt werden alle Schlösser so gemacht, daß sie innewendig im Zimmer oder im Schranke angeschlagen werden können. Nur noch einige Schlösser aus der zwoten Classe werden auswendig angeschlagen. Wenn man die, so auswendig waren, eben so gut befestigen wollte, und wenn sie nicht übel aussehen sollten, so mußte man viel Zierrathen daran machen. Man wird Beyspiele davon unter den altväterischen Schlössern finden.

Es giebt Schlösser, sowohl unter denen, die man auf beyden Seiten aufschließt, als auch unter denen, welche Dörner haben; wovon einige **Schlösser mit stehenden Riegeln** genennet werden, und dieses darum, weil der Riegel aus dem Schlosse weder heraus noch auch wieder hineingeht, als bis er von dem Schlüssel fortgeschoben wird; und an andern, die man **Schlösser mit anderthalben Schlusse** oder **Tur** nennet, ist der Riegel niemals ganz im Schlosse, als wenn man sie aufhält, weil eine Feder daran ist, die ihn immer heraus zu schieben sich bestrebt. Wir werden in den folgenden Kupfern die verschiedenen Einrichtungen zeigen, die man dieser Feder giebt. Diese Schlösser werden mit einem halben Schlusse zugeschlossen, wenn man die Thüre anzieht, das ist, man muß mit dem Schlüssel einen halben Schluß machen, wenn sie die Feder wieder zuschließen soll. Man machet sie auch an einem Knopfe auf, der sich innewendig im Zimmer befindet. Schlösser mit anderthalber Tur nennet man sie

darum, weil der Schlüssel anderthalbe Wendung machet, um sie ganz aufzumachen, oder weil er eine Wendung machen muß, um sie wieder zuzuschließen, da diese Feder den halben Schluß zugeschlossen hat.

Man giebt auch oft den Schlössern einen Namen nach der Anzahl der Wendungen oder Turen, die der Schlüssel machet, um sie zu öffnen. Ein Schloß mit der **halben Tur** nennet man dasjenige, welches der Schlüssel durch eine halbe Wendung aufmachet: man macht dergleichen Schlösser nicht an die Thüren, und selten macht man welche, deren Riegel heraus gehen; doch haben wir an den teutschen Geldcassen ein Beyspiel davon *). Ein Schloß mit **einem Schlusse** oder **Tur** nennet man dasjenige, wo der Schlüssel nur eine Wendung macht; mit **zwo Turen** das, wo der Schlüssel zwo Wendungen macht. Nur in außerordentlichen Schlössern findet man mehr als zwey Turen.

Außer dem Riegel haben die Cabinetschlösser bisweilen noch eine Art von Nachtriegel, der ohne den Schlüssel zugeschlossen wird, so daß ein Schloß mit dem stehenden Riegel zugeschlossen wird, wenn man die Thüre anzieht, wie ein Schloß mit anderthalber Tur. Dieser Nachtriegel wird, wie der Riegel der anderthalb Turen Schlösser, durch eine Feder aus dem Schlosse herausgetrieben; und man zieht ihn mit einem Knopfe wieder zurück, oder auch mit dem Schlüssel, der, indem er den Riegel fortschiebt, zugleich auch den Nachtriegel mitnimmt, weil ihn der Riegel mit fortzieht; man wird in den Kupferstichen ein Beyspiel davon finden.

Zu dieser Classe von Schlössern kann man auch die Schlösser an den Silberschränken nehmen: denn außer den stehenden Riegeln, die ihnen mit einigen von den vorigen gemein sind, haben sie auch noch Riegel, die oben und unten einschließen, damit das Silberzeug desto sicherer sey. In einigen werden diese Riegel mit einem Hebel auf- und zugeschoben, den man einen **Zug** nennet: und in andern durch die Bewegung eines Getriebes, das in Zähne eingreift, die in diese Riegel geschnitten, und so eingerichtet sind, wie die an den Zahneisen. Die ausführliche Erklärung davon wird man in den Kupferstichen finden, der man noch eine Art beygefüget hat, wie die Thüren aufgehänget werden, daß man sie auf beyden Seiten aufmachen kann, wie die Thüren an den Chaisesroulantes **), weil diese Arten von Bändern mit den Schlössern an Silberschränken, wenigstens eben so viel Gleichheit haben, als mit den gemeinen Bändern.

Die

*) Man kann sich aus der kleinen schießenden Falle Taf. XVII. Fig. 16. einen Begriff davon machen.

**) Diese Chaises roulantes sind kleine Kutschen mit zwey Rädern, die von einem Manne gezogen werden, und deren man sich in Paris, wie hier der Sänften, bedienet. D. S.

Die Schlösser von der zwoten Classe haben außer dem Schlüsselloche eine oder mehrere Oeffnungen, nachdem sie eine oder mehrere Verschließungen haben, um gewisse Arten von Krämpen aufzunehmen, die man **Schließhaaken** nennet. Bald ist der Schließhaaken an ein eisernes Band genietet, das man niederlegen und aufheben kann, wie man solches bey den altväterischen Schlössern an den Thorwegen sieht; dieses Band wird der **Anwurf** *) genennet. Bald ist er an dem Stiele eines Riegels, und so ist der an den Schlössern mit einem erhobenen Kasten: bald aber ist er an einen Kastendeckel angemacht. Die Oeffnungen, in welche die Schließhaaken gehen, sind entweder in dem Stulpe, oder in dem Schloßbleche, wenn die Schlösser auswendig angeschlagen werden. Alle diese Schlösser sind zugeschlossen, wenn der Schließhaaken innewendig so zurück gehalten wird, daß er nicht heraus gehen kann. Es giebt aber dreyerley Arten, ihn darinne zurück zu halten, 1) durch einen Riegel, der denen ähnlich ist, die sich in den andern Schlössern befinden; und so ist der Riegel in den Schlössern mit einem erhabenen Kasten, in den Kastenschlössern, die auswendig angeschlagen werden, und in den Schlössern zu den Schlagbäumen an den Thorwegen. 2) Durch einen Riegel mit einem langen senkrechten Arme, woran am Ende ein Knopf ist, der mit dem Stulpe des Schloßbleches parallel ist; man nennet die Schlösser, welche mit Riegeln von dieser letzten Art versehen sind, **französische Seitenköpfe**, (Pênes en Bord). 3) Endlich werden sie vermittelst der **Seitenfallen** (Gachettes) zugeschlossen. In der Schlösserkunst bedienet man sich dieses Ausdruckes auf eine doppelte Art: wir haben ihn bereits gebraucht um dadurch gewisse Stücken anzuzeigen, welche die gewöhnlichen Riegel zuhalten. Vielleicht wird aber die Bedeutung nicht zweydeutig seyn, weil die Stücken die er anzeigt, sowohl ihrer Gestalt als Lage nach, hinlänglich unterschieden sind, daß man leicht erkennen kann, von welchem Stücke man reden will. Unsere Fallen, womit man zuschließt, sind an einem Stifte, um welchen sie sich, wie ein Hebel um seinen Ruhepunct, herum drehen; eins von den Enden, welches auf der einen Seite des Stiftes ist, wird von dem Schlüsselbarte angegriffen, und das andere hat einen Kopf, der in einen Schließhaaken greifen kann. Bisweilen hat ein Schloß Riegel und Seitenfallen. Die schlechtesten unter allen, die man bisweilen zu Kasten gebraucht, haben nur eine Seitenfalle, man nennet sie **teutsche Fallen** oder **teutsche Riegel**, (Houssettes,) sie werden mit dem halben Schlusse aufgemacht, und schließen ein, wenn der Deckel zufällt.

Die Schlösser mit französischen Katzenköpfen und mit Seitenfallen, haben innewendig Stücken, die den Schließkappen der Schlösser von der ersten Classe ähnlich sind:

*) Wir haben bey Gelegenheit der Riegel davon gesprochen.

man nennet sie **Rohre** (Coqs); wenn der Kopf des Riegels oder der Seitenfalle durch den Schließhaaken durch ist, so geht er in das Rohr, das ihn fester zu halten dienet *).

Die Vorlegeschlösser sind Schlösser, die nicht beständig an den Thüren bleiben, welche man damit verschließt. Die meisten müssen unter die Schlösser der letzten Classe gesetzet werden. Sie werden mit einem Riegel verschlossen, der nicht heraus kömmt: verschiedene aber davon scheinen eine besondere Art auszumachen; sie werden nicht mit Riegeln, Seitenfallen u. s. w. verschlossen, sondern mit Federn, und mit Stücken, die auf andere Art eingerichtet sind.

Alles dieses wird durch Betrachtung der folgenden Figuren, und durch die ihnen beygefügten Erklärungen deutlich werden. Zuvor aber wollen wir kürzlich zeigen, wie die verschiedenen Stücken gemacht werden, woraus ein Schloß besteht: das, was wir in der Folge davon zu sagen haben, wird dadurch desto deutlicher werden.

Vierter Abschnitt.

Allgemeiner Begriff von der Art, wie die verschiedenen Stücken gemacht werden, woraus ein Schloß besteht; desgleichen, wie das Schloß aufgesetzet oder gezeichnet wird, und wie alle Stücken desselben zusammengesetzet werden.

Erstlich muß man den Schlüssel machen, wie wir solches erklären werden; denn dieses ist das Hauptstück des ganzen Schlosses.

Wir wollen also annehmen, der Schlüssel sey fertig gemacht, oder seine Reife seyn wenigstens eingestrichen, weil der Schlüssel die Stellung, und so gar die Gestalt der meisten andern Stücken bestimmet. Das Schloßblech ist der Grund, woran diese Stücken befestiget werden; daher schmiedet man es zuerst. Man macht es entweder von Bleche, oder von einer gestreckten Stange, nachdem es mehr oder weniger dick seyn soll: man macht es viereckigt, und biegt nachgehends den Stulp daran, welches bey dem Kasten eines Schlosses das schwereste ist. Dieser Stulp muß mit dem Körper des Schloßbleches einen rechten Winkel machen: die gewöhnliche Art ist, daß man diesem Theile nach und nach verschiedene Winkel giebt, bis der rechte Winkel heraus kömmt, und dieses thut man, indem man ihn entweder auf dem Ambose, oder auf einem Maule des Schraubestockes schmiedet. Geschickte Schlösser hingegen biegen in einer einzigen Hitze

*) Man sieht wohl, daß der Herr Verfasser diese Materie hier nicht völlig ausgearbeitet hat. Es ließe sich noch vieles dazu sagen, wenn es die Zeit verstattete. D. S.

Hitze den Theil, der zum Stulpe bestimmt ist; bis er das Schloßblech berührt und darauf liegt: in der folgenden Hitze heben sie diesen Theil wieder auf, und machen ihn mit dem andern winkelrecht. Die Ursache, warum sie diese Art der gewöhnlichern vorziehen, ist diese, weil sie bemerket haben, daß man bey der ersten Art den Stulp an dem Orte zu sehr schwächet, wo er mit dem Körper des Schloßbleches einen Winkel macht. So, wie er nach und nach gebogen wird, so machen ihn auch die Schläge an dem Orte dünner, und gleichwohl soll er daselbst am stärksten seyn. Man sieht sehr oft Schlösser, wo dieser Stulp abklaffet, und wo er von dem Umschweife absteht, welches nicht geschehen seyn würde, wenn er an der auswendigen Seite des Winkels dicker gewesen wäre: wenn man hingegen diesen Stulp wieder aufhebt, nachdem man ihn gänzlich niedergebogen hat, so staucht man das Blech nach der Schärfe des Winkels zu, und man kann hernach durch die Feile die Schärfe des Winkels vom Schloßbleche noch vollkommener machen *).

Wir wollen nicht sagen, wie man in dem Stulpe das Loch oder die Löcher machet, durch welche die Köpfe von den Riegeln gehen, oder in welche die Schließhaaken hinein gehen; denn bey diesem Puncte ist ganz und gar nichts zu merken.

Wenn das Schloßblech geschmiedet ist, so schmiedet man den Umschweif, den man ebenfalls aus einem Stücke Blech, oder aus einer gestreckten Stange Eisen verfertigt, und macht ihn etwas breiter, als der Schlüsselbart hoch ist: man biegt dieses Stück an zween verschiedenen Orten in rechte Winkel, welches nicht so schwer ist, als den Stulp zu biegen, weil der Umschweif weniger auszustehen hat; überdieses wird er auch nicht aus dem Stücke gemacht, welches das Schloßblech abgiebt, sondern er wird damit zusammengesetzet, wie wir solches erklären wollen.

Wir haben mit Fleiß verfertigte Schlösser gesehen, wo an dem Umschweife zugleich die Stifte waren, womit er an das Schloßblech befestiget wird; und sie sind aus eben dem Stücke gemacht, woraus der Umschweif gemacht ist. Dieses sind Oerter die man dicker gelassen, und in welche man nachgehends Löcher gemacht hat, um Schrauben **) durchzustecken: allein man giebt sich nur diese Mühe bey Schlössern, welche Meisterstücke abgeben sollen. Die Stifte an allen gemeinen Schlössern sind kleine eingesetzte und ohne große Sorgfalt gemachte Stücke; ein einziges sehr lang gestrecktes Stück Eisen, das die gehörige Stärke hat, giebt deren verschiedene. Jeder Stift ist mit dem einen Ende auf das Schloßblech genietet: es ist deswegen an diesem Ende ein Zapfen,

*) Das ist aber nicht die rechte Art zu verfahren, indem die Ecke des Winkels vom Schloßbleche dadurch verschwächt wird. D. S.

**) Das heißt: an dem Umschweife Röhren bohren. Man pflegt es sonst nicht zu machen, als zu den Umschweifen an eisernen Cassen, welche auch in Teutschland Meisterstücke der Schlösser abgeben. D. S.

Zapfen, und irgendwo in seiner Länge und auf der Seite ist ein Vorsprung oder ein Zapfen, der auf dem Umschweife vernietet wird. Man macht auf einem gestreckten Stücke, woraus man Stifte machen will, verschiedene solche kleine hervorstehende Theile oder Vorsprunge, die so weit von einander sind, als ein Stift lang ist. Man theilet hierauf dieses Stück zwischen zween solchen Vorsprungen; und so vielmal man es auf diese Art theilen kann, so viel Stifte hat man.

Doch giebt es auch Stifte die etwas sauberer gemacht sind. Man bedienet sich ihrer auf eine doppelte Art, und nennet sie **Stifte mit dem Lappen.** Dasjenige Ende, welches nicht in das Schloßblech vernietet wird, hat einen Lappen, oder eine Art von Kopf, worein ein Loch gemacht ist, in welches man eine Schraube steckt, womit das Schloß an die Thüre befestiget wird, welche Art die Schlösser anzumachen sauberer und sicherer ist, als die gewöhnliche.

Wenn das Schloßblech, der Umschweif und die Stifte fertig gemacht sind, so macht man den Umschweif um das Schloß, das ist, man befestiget den Umschweif an das Schloßblech. Man wird in den Kupfertafeln die Oerter sehen, wo diese Stifte hinkommen, und daß man ihrer mehr oder weniger an die Schlösser nach Beschaffenheit ihrer Größe macht. Man bemerket den Ort der Stifte, deren man sich bedienen will, sowohl auf dem Schloßbleche, als auf dem Umschweife, und bohret mit einem Bohrer Löcher an alle die bezeichneten Oerter. Jeder Stift nimmt zwey von diesen Löchern ein, nämlich eines im Schloßbleche und eines im Umschweife, das ihm gegenüber ist: man vernietet die Zapfen auswendig, und macht es mit allen andern Stiften eben so.

Bey den gemeinen Schlössern ist der Umschweif nicht mit dem Stulpe zusammen gemacht, und wir haben bereits angemerket, daß es sich sehr oft zuträgt, daß dieser Stulp abklaffet, und daß er von dem Umschweife absteht. Dieser Stulp kömmt an den Rand der Thüre zu liegen: er widersteht der Gewalt, welche das Schloß nach der Seite der Haspen zu zieht, und er hat allezeit eine solche Gewalt auszustehen, so oft man eine Thüre in ihre Oeffnung stößt, ehe der Riegel hinein gegangen ist, und noch mehr bey andern Gelegenheiten. Es wäre also am besten, wenn der Stulp und der Umschweif verbunden würden. Einige thun es, indem sie in die beyden Enden des Umschweifes und des Stulpes Einschnitte machen, so, daß sie, wie Schwalbenschwänze zusammengesetzet werden können *).

Ein sicherer und zugleich auch bequemerer Weg, zu gleichem Endzwecke zu gelangen, ist, den Umschweif länger zu machen, als man ihn gemeiniglich macht: und

anstatt,

*) Dieses nennen die hiesigen Schlösser einschleifen: es wird aber wenig Gebrauch von dieser Art gemacht. D. S.

anstatt, daß er sich auf beyden Seiten endiget, wo sich der Stulp anfängt, muß er an beyden Oertern in einen rechten Winkel gebogen werden. Diese Theile also, die über diese Winkel oder Fallen weggehen, werden folglich mit dem Stulpe des Schloßbleches parallel, mit welchem man sie durch Niete befestiget *). Es ist übrigens gar nicht nöthig, daß diese Theile sehr lang sind.

Also wäre der Kasten zum Schlosse fertig: nun müssen noch seine Stücken hinein gesetzet werden, als: der Riegel, die Studel, die Federn, Zuhaltungen, Besatzungen, Dillen u. s. w. Man schmiedet und feilet gemeiniglich alle diese verschiedenen Theile, ehe man einem davon seinen Ort bezeichnet und ihn dahin setzt. **Ein Stück zeichnen und aufsetzen** (piquer une piece), heißt seinen Ort durch Züge auf dem Schloßbleche bemerken. Gehöret das Schloß an eine Casse, und es sind Rohre darinne, so sind dieses die ersten Stücken, welche man zeichnet und aufsetzet: gehöret aber das Schloß zu der Gattung, deren Riegel heraus geht, so zeichnet man erst den Riegel. Man bemerket mit einem Zuge, wie weit die Seite von dem Umschweife seyn muß, worauf die Angriffe sind; und diese Weite wird nach dem Durchschnitte des Umkreyses genommen, den der Schlüssel beschreibt; man macht sie so gar etwas größer, denn der Schlüssel muß leicht umgedrehet werden können.

Die zwote Sache, welche bey der Lage des Riegels zu bestimmen ist, ist die Länge seines Laufes: allein diese Länge ist jederzeit der Weite eines Angriffes zum andern, und der Dicke eines von den Angriffen gleich, so, daß man, indem man die Angriffe an den Riegel macht, zugleich den Umfang des Laufes bestimmt, den er in dem Schlosse haben wird. Denn wenn das Schloß gut gemacht ist, so muß sich der erste Angriff, oder der so dem Kopfe am nächsten ist, so viel er übrigens deren auch hat, da befinden, wenn er offen ist, daß ihn der Schlüssel auf dem Umkreyse, den er beschreibt, fassen kann; und wenn der Riegel zu ist, so muß der letzte Angriff auch da seyn.

Man hauet die Riegel, wie alle andere massive Stücken von einer Stange; man bearbeitet sie, wie es die Beschaffenheit des Schlosses verlanget, und macht die Angriffe so weit von einander, daß sie mit dem Ausschlusse in einem Verhältnisse stehen, wenn der Riegel vor und hinter geschoben worden ist, und man weis, wie groß dieser Gang in gemeinen Schlössern ist **). Ja die Arbeiter, die ihre Arbeit wohlfeil geben wollen, und folglich wenig Zeit darauf wenden können, haben so gar Gesenke zu Angriffen,

*) Dieses geschiehet erst, wenn das ganze Schloß aufgesetzt ist. D. S.

**) Dieses geschiehet erst alsdenn, wenns auf die Bank kömmt, und der Riegel abgetheilet wird. D. S.

griffen, das ist, sie haben Eisen, wo die Gestalt der Angriffe in der Entfernung eingegraben ist, worinne sie von einander seyn sollen. Man schmiedet den Riegel auf diesem Eisen, und formet die Angriffe darinne: allein nun ist noch die Länge dieser Angriffe zu bestimmen; denn je länger ein Angriff ist, desto länger greift der Schlüssel daran, indem er umgedrehet wird. Die Ursache davon ist ganz deutlich; denn wenn ein Angriff den obern Theil des Umkreyses, den der Schlüssel beschreibt, nur berührete, oder nicht weit hinein gienge, so würde der Schlüssel diesen Angriff nur berühren, oder ihn nicht weit fortschieben. *): wenn hingegen die Länge des Angriffes, der Länge des Reifes gleich wäre, den der Schlüssel beschreibt, und der Riegel wäre auf dem Tangenten des obersten Randes dieses Kreyses, so würde der Schlüssel den Angriff so lange fortschieben, bis er den vierten Theil seiner Wendung zurück geleget hätte, und könnte den folgenden Angriff über den Ort fortschieben, den wir ihm, als den bequemsten angewiesen haben **).

Um aber die Länge der Angriffe nach dem Verhältnisse ihrer Weite, oder, welches einerley ist, nach dem Verhältnisse der Länge des Laufes des Riegels wohl zu bestimmen, so muß man, wenn es ein Schloß mit dem Dorne ist, den Ort bezeichnen, wo der Dorn hinkommen soll; oder wenn es ein Schloß mit einem ganzen Schlüssel ist, den Mittelpunct des Schlüsselsrohres darauf zeichnen. Man hält daher den Schlüsselbart an den Rand des Riegels, den man an seinen gehörigen Ort gestellet hat, und dieses zwischen seine Angriffe, und setzt das Ende des Schlüsselrohres auf das Schloßblech; man zieht zwo Linien die mit dem Riegel parallel laufen, und von dem Ende des Schlüsselrohres zween Tangenten sind: in der Mitte dieser beyden Tangenten macht man ein Loch, worein entweder der Dorn kömmt, oder durch welches das Rohr des ganzen Schlüssels geht.

Oft giebt sich auch der Arbeiter nicht einmal die Mühe, den Mittelpunct des Schlüssels zu bezeichnen, und macht es dem ungeachtet gut. Er macht das Ende des Schlüssels mit Speichel naß, und setzet ihn, wie wir gesagt haben, auf das Blech. Ist der Schlüssel gebohret, so macht er den Umfang des Kreyses naß, den man öffnen muß: ist es aber ein ganzer Schlüssel, so macht er den Mittelpunct dieses Kreyses naß ***).

Es

*) Der Ausschluß würde zu kurz werden. D. S.

**) Ich bekenne, daß ich hier den Herrn Verfasser nicht verstehe. Ueberhaupt hat der Herr Verfasser in seiner Beschreibung nicht die Ordnung beobachtet, wie ein Schlosser bey Verfertigung eines Schlosses zu verfahren pfleget. D. S.

***) Unsere geschickten Meister nemen diese Arbeit gesudelte Arbeit. D. S.

Es ist ein wichtiger Punct, daß der Schlüssel, indem man ihn umdreht, den Rand des Riegels berühre; denn dadurch wird der Riegel selbst mit eine Besatzung, weil er macht, daß ein jeder Schlüssel, dessen Bart breiter ist, als der, so ihn aufmachen soll, nicht hinein kann.

Wenn der Mittelpunct des Schlüssels gezeichnet ist, so kann man leicht sehen, wie weit er jeden Angriff führen muß, damit der folgende an den Ort kömmt, wo er den ersten gefunden hat, wenn er diesen ersten verläßt, und man zeichnet auch den Ort der Studel, der Angriffe und der Bogen der Feder des Riegels. Die Zuhaltungen müssen allemal den Einstrich finden, wenn der Schlüssel einen Angriff fortzuschieben aufhöret; und der Schlüssel muß den Bogen der Federn allemal drücken, wenn er auf einen Bart zu wirken anfängt.

Die Studel ist eine Art von Krampe, die wie alle andere geschmiedet wird.

Die großen Federn, die gewundenen Federn, die Federn mit dem Vorsatze und die Schlagfedern werden von nicht allzustark gehärteten ungarischen Stahle gemacht *): wären sie zu stark gehärtet, so würden sie mehr springen, und es ist schon gut, wenn sie eine hinlängliche Schnellkraft haben. In vielen Schlössern sind diese Federn von Eisen; und um ihnen so viel Schnellkraft zu geben, als sie brauchen, so schlägt man sie kalt, nachdem man sie los gehauen und warm geschmiedet hat, wobey man den Hammer, womit man sie schlägt, von Zeit zu Zeit naß macht. Aufmerksame Arbeiter schlagen sie bloß auf einer Seite also, nämlich auf der, wo sich die Feder zu öffnen bemühet, wodurch sie eine Gestalt bekommen, die ihre Thätigkeit noch mehr vermehret.

Man macht die Federn mit zween Aermen jederzeit von Stahle, welche einen halben Schlußriegel zuschließen, wenn ein Arm von der Feder unmittelbar auf den Schwanz des Riegels wirkt, und ihn nicht durch einen Vorsatz drücket, weil in diesem Falle die Feder weiter wirken muß, und weil das Eisen nicht die nöthige Schnellkraft erhalten würde. Wenn diese Federn geschmiedet sind, so härtet man sie und läßt sie mit Unschlitt abbrennen; oder man glühet sie auch ohne Unschlitt. Was gute Schlösser sind, die nehmen statt der Schlagfedern gewundene Federn: überhaupt aber werden alle Federn, die stark reagiren sollen, von guten ungarischen **) Stahle gemacht, den sie gehörig ausglühen.

*) Sie werden bey uns meistens von steyermärkischen Eisen gemacht und scharf gehämmert. D. S.

**) Es ist ebenfalls steyermärkischer und nicht ungarischer Stahl. D. S.

Wenn nun der Riegel, die Studel und die Federn gezeichnet, oder, wenn man will, wenn sie angemacht sind, so zeichnet man das Eingerichte. Denn indem man den Schlüssel umdrehet, so findet man den Umkreyß, worauf die Reife seyn müssen: die Zähne des Schlüssels zeigen auch alsdenn, wie weit die Vorstriche gehen können. Man bemerket den Ort aller dieser Stücken mit Strichen: und wenn Mittelbruchen und Pertuis dabey sind, so bestimmt auch der Schlüssel die Höhe ihrer Füße. Alle diese Stücken werden gemeiniglich eingenietet.

Das letzte Stück, so man ansetzet, ist die Dille oder die Decke, wenn das Schloß eine hat: die auswendige Seite von beyden muß mit dem Rande des Umschweifes gleich seyn, sonst müßte man in die Thüre eine Fuge machen, an welche man das Schloß anschlagen will: es ist aber gut, wenn man keinen andern Einschnitt hinein zu machen braucht, als den, durch welchen der Schlüssel oder sein Rohr gehen soll.

Dieses wäre also überhaupt die Art, wie die Schlösser gemacht werden: allein diese allgemeinen Begriffe sind nicht hinreichend, und man wird die ausführliche Beschreibung davon in der Folge finden. Vor allen Dingen müssen wir alle Arten von Schlössern beschreiben, welche gewöhnlich sind: und um dieses in gehöriger Ordnung zu thun, müssen wir erstlich von den Schlössern reden, deren Riegelkopf aus dem Kasten heraus kömmt, um in eine Schließkappe zu gehen.

Nachgehends werden wir von denen reden, wo der Riegel im Schlosse bleibt, und in eine Art von Schließkappe geht, die man hinein schiebt, und die man den Schließhaaken nennet.

Und endlich werden wir von den Vorlegeschlössern handeln.

Fünfter Abschnitt.

Von den Schlössern, deren Riegelkopf aus dem Schloßkasten heraus und in eine Schließkappe geht.

Erklärung der Figuren des fünften Capitels.

Tafel XVII.

Worauf man eine kleine schießende Falle, und einige Theile eines Schlosses vorgestellet hat, um sie erstlich auf eine allgemeine Art kennen zu lernen, ehe eine nähere Erläuterung davon gegeben werden kann.

Also kann diese Kupfertafel als eine Fortsetzung der XVI zum vierten Capitel angesehen werden.

Fig. 16. ist eine kleine schießende Falle, die man an Bücherschränke, oder an sehr leichte Glasscheiben anschlägt: und da diese kleinen Beschläge nach und nach zu den Schlössern führen, so habe ich mir einen leeren Raum, der sich auf der XVII Tafel befand, zu Nutze gemacht, und eins hergesetzet, das von denen unterschieden ist, die sich Taf. XVI. befinden.

A A das Schloßblech; B ein kleiner Stulp des Schloßblechs, durch welchen der Riegel herausgeht; C D der Riegel, der in G eine Oeffnung hat, worinne ein Nagel mit einem Kopfe steckt, an welchen der Riegel geht, und der statt der Studeln dienet; und dieser Nagel, der mit seinem Kopfe den Riegel fest hält, schränket seinen Lauf ein.

In H sieht man eine Art von Angriff, woran sich der Bart L legt, der an den Dorn des Knopfs geschweißet ist, und statt eines Schlüsselbartes dienet, um den Riegel innewendig in das Schloß hinein zu schieben.

P ist eine Studel, durch welche das Ende der Spindel O des Knopfs geht, und der sie zu befestigen dienet.

In Q sind die Löcher, um das Schloßblech an den Flügel der Thüre anzuschlagen; K ist eine gewundene Feder, welche den Riegel herausstößt, wenn ihr der Bart am Knopfe solches verstattet.

Fig. 14. stellet den Riegel D C vor; sein Angriff H, die Fuge G, in welche der Nagel mit dem Kopfe I kömmt; ein Theil der Spindel O vom Knopfe und sein Bart L; und endlich die gewundene Feder K, die an den Absatz E stößt, der dadurch gemacht worden ist, daß man von der Dicke des Riegels bey E F etwas abgenommen hat.

Bey Fig. 15. sieht man den Knopf M, seine Spindel O, seinen Bart L, und ein kleines Blech N, so das Loch bedeckt, das man in die Schrankthüre gemacht hat, um die Spindel O durchzustecken.

Ich könnte bey dergleichen kleinen Beschlägen, welche die Schlösser nach den vorkommenden Umständen zu verändern wissen, viel weitläuftiger seyn: ich bin aber der Meynung, daß man diese Weitläuftigkeit hier vermeiden müsse. Also wollen wir nunmehro die Schlösser betrachten, welche den Gegenstand des fünften Capitels ausmachen sollen.

Fig. 1. 2. und 3. stellen ein Schloß mit dem Dorne und mit der Zuhaltung vor, die auf das Schloßblech befestiget ist.

Fig. 1. stellet dieses Schloß fast ganz vor, wie es auf der Seite des Schlüssellochs perspectivisch anzusehen ist.

Fig. 2. ist eben dieses Schloß, woran viele Theile fehlen.

Fig. 3. ist der Grundriß eben dieses Schlosses.

Man muß wissen, daß in allen Figuren einerley Stücken mit einerley Buchstaben bezeichnet sind. r r das Schloßblech; x x der Umschweif, wovon in y ein Stück abgebrochen ist. In den Figuren 1. und 2. ist a a der Stulp am Schloßbleche, worinne die Oeffnung Z des Riegels E D ist. b sind die Stifte, womit der Umschweif mit dem Schloßbleche zusammen gemacht wird. C (Fig. 1. und 3.) die Dille. Fig. 10. sieht man sie mit ihren Füßen e e besonders; desgleichen sieht man das Schlüsselloch daran, welches bey dergleichen Schlössern in die Dille gemacht wird. F (Fig. 1. und 2.) ist der Dorn. Man sieht ihn mit seinem Fuße Fig. 9. besonders.

D E (Fig. 1. und 3.) der Riegel; Fig. 4. sieht man ihn besonders; D der Kopf; E der Schaft; B seine Angriffe; d die Oeffnung, worinne der Knopf G (Fig. 1. und 12.) befestiget wird.

H (Fig. 2. und 8.) die Zuhaltung; h der Fuß, um welchen sie sich drehet, wie man es Fig. 6. sieht; g ihre Rundung.

I die Feder der Zuhaltung, die in K an das Schloßblech befestiget ist, und die sich an die Zuhaltung legt, indem sie hinter dem Stifte h herausgeht.

A ist die Studel; Fig. 1. und 3. ist sie an ihrem Orte, und Fig. 5. sieht man sie besonders: der Riegel geht darinne; an einem Ende a hat sie einen Zapfen, der in das Schloßblech geht, und am andern b ein Loch, worein eine Schraube kömmt.

Bey Fig. 6. sieht man, wie der Schlüsselbart an die Angriffe des Riegels angreift, und wie er die Zuhaltung aufhebt.

P (Fig. 1. 3. und 12.) ist eine Feder mit zween Armen, oder eine Schlagfeder, welche die halbe Tur zuschließt. Q ist ihr Fuß oder der Stift, womit sie an das Schloßblech befestiget ist: einer von ihren Aermen liegt an dem Umschweife, wie solches in b Fig. 1. und 3. zu sehen ist; der andere drücket auf eine Lefze, oder auf einen Absatz, der an dem Ende des Riegels ist, und in R (Fig. 1. 3. und 12.) ist ein Stift, der verhindert, daß der Arm dieser Feder nicht zu weit fortgeht.

Fig. 12. zeiget die Einrichtung des Knopfs und des Lochs, worinne er sich schiebt, mit dem Riegel, um den halben Schluß aufzumachen.

Fig. 13. ist ein ausgehauenes und durchlöchertes Schild von Bleche, worein man den Schlüssel steckt; und dieses nennet man das Schlüsselblech: man nagelt es auf die Thüre so, daß es just auf die Oeffnung paßt, die in der Dille ist.

Fig. 11. ist ein Eisen zu den Vorstrichen mit seinem Fuße: man wird in der Folge sehen, daß dieses eine Besatzung ist, die in die Zähne hinein geht, die auf dem Reife der Schlüsselbärte ist.

Fig. 7. ein gebohrter Schlüssel; Fig. 7^2. ein ganzer Schlüssel; a die Räute; b c das Rohr; d e der Bart; g g der Reif auf dem Barte. Von den Besatzungen werden wir anderswo reden.

Tafel XVIII.

Worauf Schlösser mit Dörnern, oder mit hohlen Schlüsseln zu Stuben- und Schrankthüren vorgestellet sind.

Diese Tafel stellet Fig. 1. 2. 3. und 4. ein Schloß vor, das einen hohlen Schlüssel, anderthalb Turen, und einen Riegel im Paquete (en Paquet) hat, oder der auf der Zuhaltung liegt.

Die Figuren 17. und 18. stellen kleinere Schlösser vor, die man an Bücherschränke braucht: sie haben keine Zuhaltung, sondern eine große Feder zwischen dem Riegel und dem Umschweife.

Fig. 1. stellet das Schloß vollkommen und zusammengesetzet vor. A das Schloßblech; B der Umschweif; C der Stulp am Schloßbleche; D der Schwanz des Riegels; E der Kopf daran; F die Schlagfeder; G die Dille; P der Dorn; S das Schlüsselloch.

Fig. 2. eben dieses Schloß, wovon man den Umschweif und die Dille weggenommen hat, damit man die innewendigen Theile desto besser wahrnehmen kann. A das

Schloß-

Schloßblech; C der Stulp; D der Schaft vom Riegel; E der Kopf; K K die Angriffe; H die Studel; I die Oeffnung, worein das Ende des Schiebers gesteckt wird; L die Zuhaltung; M der Bogen daran; O der Reif; P der Dorn; T die Vorstriche; F die Schlagfeder.

Fig. 3. stellet nur das Schloßblech A vor; C der Stulp, worinne die Oeffnung zum Riegel ist; I die Oeffnung, die zu dem Schieber in das Schloßblech gemacht ist; L die Zuhaltung; M der Bogen daran; N die Feder; a a eine Oeffnung, die in das Schloßblech gemacht ist, um die Füße des Reifs hinein zu setzen.

Fig. 4. ist der Grundriß dieses Schlosses, wo man die Dille punctiret hat; A das Schloßblech; D der Schaft vom Riegel; E sein Kopf; K K die Angriffe; H die Studel; M der Bogen an der Zuhaltung; F die Schlagfeder; G die Dille, welche punctiret ist; S das Schlüsselloch; T T Füße von den Vorstrichen.

Fig. 5. O die Reife besonders.

Fig. 6. F die Schlagfeder.

Fig. 7. L die Zuhaltung; M ihre Rundung; N ihre Feder.

Fig. 8. P der Dorn mit seinem Fuße.

Fig. 9 T der Vorstrich mit seinem Fuße.

Fig. 10. H die Studel.

Fig. 11. Q der Schieber; Fig. 12. R sein Knopf; Fig. 13. Q R diese beyden Theile zusammengesetzet.

Fig. 14. E D der Riegel; K seine Angriffe; I die Oeffnung, worein der Stiel des Schiebers gesteckt wird.

Fig. 15. G die Dille verkehrt, um ihre Füße, ihren Reif und das Schlüsselloch zu zeigen.

Fig. 16. der Schlüssel, dessen Bart mit einem einfachen Reife, mit einem Reife, so ein gerades Creuz vorstellet, und mit Zähnen zum Eisen mit den Vorstrichen eingestrichen ist.

Fig. 17. ein kleines Schloß mit einem stehenden Riegel und zwey Schlüssen.

A das Blech; B der Umschweif; C der Stulp am Schloßbleche; D E der Riegel; K K seine Angriffe; L die Feder; M ihr Bogen; H die Studel; G die Dille punctirt; S das Schlüsselloch.

Fig. 18. eben dieses Schloß perspectivisch zu sehen, wovon man ein Stück vom Umschweife und die Dille weggenommen hat.

A das Schloßblech; B der Umschweif; C der Stulp; D E der Riegel; K K seine Angriffe; H die Studel; L L die Feder; M ihre Rundung; P der Dorn; S das Schlüsselloch; T T die Füße an den Vorstrichen.

Fig. 19. D E der Riegel besonders; K K K seine Angriffe.

Fig. 20.

Fig. 20. G die Dille; a a die Oeffnungen, die Füße eines Reifs darinne zu vernieten; S das Schlüsselloch; b einer von den Füßen der Dille.

Fig. 21. P der Dorn mit seinem Fuße oder Lappen.

Fig. 22. H die Studel.

Fig. 23. T das Eisen zu den Vorstrichen.

Fig. 24. der Schlüssel, so mit einem Reife i, einer Bouterolle b, und mit Zähnen zu den Vorstrichen eingestrichen ist.

Erklärung der Figuren der XIX Kupfertafel, worauf Schlösser vorgestellet sind, die auf beyden Seiten aufgeschlossen werden.

Es ist ein Schloß, so auf beyden Seiten geschlossen werden kann, mit zween Schlussen und stehenden Riegel vorgestellet, der von einer großen Feder zugehalten wird, die auf diesem Riegel liegt.

Nach diesem Schlosse kann man sich einen allgemeinen Begriff von den Schlössern machen, die auf beyden Seiten schließen. Das Schlüsselloch B von Fig. 1. dienet, das Schloß aufzumachen, wenn man innewendig im Zimmer ist. Das Rohr Y Y Fig. 2. führet den Schlüssel in das Schloß, wenn man es auswendig aufmachen will. Der Theil der Mittelbruche Q Q (Fig. 3.) theilet die Dicke des Schlosses in zween Theile. Der Pertuis R steht auf der Seite Q Q, welche versteckt ist, eben so weit hervor, als auf der, welche man sieht. Man mag den Schlüssel hinein stecken auf welcher Seite man will, so kömmt in den Einstrich a (Fig 5.), der seinen Bart in zween gleiche Theile theilet, die Mittelbruche Q Q von Fig. 3. um welche er sich drehet; woraus folget, daß, indem die Vorstriche der einen Hälfte des Bartes die große Feder Fig. 3. aufheben, und den Bogen K drücken, die Vorstriche der andern Hälfte des Bartes, einen von den Angriffen des Riegels fortschieben. Der Riegel kann alsdenn der Gewalt des Schlüssels nachgeben, weil der Widerhaaken an der Feder nicht mehr in die Einstriche des Riegels eingreift, wenn der Schlüssel die große Feder aufhebt.

Diese Einrichtung der Feder ist vielen Schlössern gemein. In Fig. 4. sieht man die Einstriche H des Riegels, worein sich der Widerhaaken der Feder nach jedem Schlusse legt; desgleichen auch die Angriffe G des Riegels. Die alleine stehende Figur 25. stellet diesen Riegel p s vor: seine Länge nach n ist der Widerhaaken, der den Riegel weiter, als sein Lauf ist, aus seinem Kasten zu gehen hindert; q die Angriffe; r die Einstriche. Bey s sieht man einen Absatz, der den Riegel von dem Schloßbleche zu entfernen dienet, damit er desto weniger reibe.

Die abgesonderten Figuren zeigen auch, wie die Feder, die Rohre und die Mittelbruchen geschmiedet werden; desgleichen wie man die Mittelbruchen mit dem Pertuis zusammensetzet. Nunmehro wollen wir ausführlich jeden Theil erklären.

Fig. 1. stellet das Schloß vor, wie es auf der Seite im Zimmer aussieht.

Fig. 2. stellet es auf der Seite vor, mit welcher es an die Thüre angeschlagen wird.

Die Figuren 3. und 4. stellen es beynahe auf eben der Seite vor, wie Fig. 2. aber mit viel wenigern Stücken.

Die andern Figuren sind einzelne Theile von den vorigen Figuren.

A A A das Schloßblech. Sie bezeichnen auch Fig. 1. die Oeffnungen, durch welche die Schrauben gehen, womit man das Schloß befestiget.

B (Fig. 1.) das Schlüsselloch; C der Schieber aufs Schlüsselloch.

Fig. 11. und 12. D D zwey Schieber aufs Schlüsselloch besonders auf zwo verschiedenen Seiten zu sehen.

E E E (Fig. 1. und 2.) der Umschweif: bey den Figuren 3. und 4. hat man ihn weggelassen.

F der Stulp des Schloßblechs, worein in F ein Loch gemacht ist, damit der Kopf des Riegels durchgehen kann.

G (Fig. 4.) der Riegel an seinem Orte: G zeiget auch seine Angriffe mit an.

H (Fig. 4.) die Einstriche des Riegels.

Fig. 25. I der Riegel umgekehrt zu sehen, oder auf der Seite, wo er dem Bleche in Fig. 4. am nächsten ist. p s die Länge des Riegels; q die Angriffe; r die Einstriche; n der Wiederhaaken am Riegel.

Fig. 4. und 17. M die Studel des Riegels.

N (Fig. 4.) der Reif des Schloßblechs: man sieht auch diesen Reif in N in Fig. 19.

O (Fig. 20.) das Stück, woraus dieser Reif gemacht ist.

P P (Fig. 4.) die Löcher, worein die Füße der Mittelbruche genietet werden.

Q Q (Fig. 3.) die Mittelbruche.

R (Fig. 3.) Pertuis der Mittelbruche.

Fig. 15. S ein Stück, woraus man die Mittelbruche macht.

Fig. 23. T^2 T^2 ein Pertuis von dem Mittelbruche abgesondert, auf zwo verschiedene Arten zu sehen.

V (Fig. 2.) die Dille, welche die Mittelbruche und die andern Besatzungen verdeckt.

X Fuß der Mittelbruche.

Y Y Rohr des Schlüssels.

Z a b (Fig. 9.) ist eben die Dille außer dem Schlosse zu sehen: a ihr Fuß; b das Rohr.

Fig. 6. c das Rohr zur Dille besonders zu sehen.

Fig. 7. d ein Stück gebogenes Eisen, um ein Rohr daraus zu machen.

Fig. 8. e das Rohr auf dem Dorne, worauf man es biegt.

Fig. 10. f ein Stück Eisen, das aus dem gröbsten gearbeitet ist, um das Rohr daraus zu verfertigen.

Fig. 16. g ist die Dille umgekehrt, das ist, auf der innewendigen Seite des Schlosses zu sehen: man sieht, daß in g ein Reif daran ist.

h i k (Fig. 3. und 13.) ist die große Feder, die auf dem Riegel liegt.

h ihr Fuß oder Stift, womit sie an das Schloßblech befestiget ist.

i ihr Einstrich.

k der Bogen an der Feder.

Fig. 18. m, n, o, p p die große Feder besonders.

o der Theil, so die Feder wieder zurücktreibt, und der die Rundung macht, worein der Fuß p p kömmt.

r der mittelste Theil der Feder.

m n der schmalste Theil.

u der Theil, so in die Feder eingreifen soll.

s t der dritte Theil der Feder, der wie ein S gebogen ist.

q r die Oerter, wo der mittelste Theil an den gebogenen genietet ist.

s der Bogen der Feder.

t Schnörkel, der bloß zum Zierrathe dienet.

Fig. 22. x y z ein geschmiedetes Stück, um eine solche Feder daraus zu machen.

y der Widerhaaken, oder der Theil, der in den Riegel eingreifen soll.

Fig. 21. 3, 4, 5, 6, das vorige Stück, welches an einem Orte bereits gebogen ist.

4, der Widerhaaken.

5, der Ort, wo es noch gebogen werden soll.

Fig. 24. 7 Vorstriche zur Besatzung.

Fig. 5. ein Schlüssel; 8 und 9 der Bart, woran die beyden Reife 8, 9, die Mittelbruche a, und die Vorstriche b b bemerket sind.

Erklärung der Figuren der XX Tafel, worauf ein Schloß vorgestellet ist, das auf beyden Seiten schließt, und zween Riegel hat, wobey wir Gelegenheit haben werden, über das Mittel, die Schlösser sicherer zu machen, verschiedene Anmerkungen beyzubringen.

1) Findet man darauf ein Beyspiel von Schlössern, die eine Decke haben. In Fig. 1. ist das Schloßblech weggenommen. A A ist die Decke. In Fig. 2. und 3. ist die Decke weggenommen, und B B ist das Schloßblech: die Decke ist auch oft eine ziemlich unnütze Sache; die Dille vertritt die Stelle dieses Stücks.

2) Das Schloß hat zween Riegel, woran der starke stehend ist, und zween Schlusse hat: auch sieht man in den Figuren drey Angriffe und drey Einstriche daran. Die Zuhaltung dieses Riegels ist doppelt, da sie an den Riegeln, die wir gesehen haben, nur einfach ist; denn außer daß er von einer großen Feder H (Fig. 2.) gehalten wird, so ist auch noch eine Zuhaltung in Paquete oder mit ihrer Feder Fig. 1. D E E daran. Der Ansatz, der in die Einstriche E E dieser Zuhaltung geht, ist auf das Schloßblech genietet. Auch kann man bey dieser Zuhaltung eine Lage bemerken, die von der, so man auf der XVII Tafel sieht, verschieden ist; auch ist einiger Unterschied in der Figur und an der Feder.

Der Riegel, der auf diese Art durch eine Zuhaltung und eine große Feder zugehalten wird, ist deswegen besser, weil er nicht nur durch eine doppelte Kraft zurück gehalten wird, sondern weil er sich auch mit den Dietrichen schwerer aufmachen läßt: denn wenn das Eingerichte erlaubt, daß man entweder die Feder oder die Zuhaltung mit einem Haaken aufhebt, so hält das Stück von beyden, welches nicht aufgehoben ist, den Riegel noch eben so stark, als der Riegel an den gemeinen Schlössern gehalten wird.

3) Es ist ein zweeter Riegel mit der halben Tur daran, daher man den großen nicht zuzumachen braucht, wenn man im Zimmer ist. Eine gewundene Feder Q schließt die halbe Tur dieses Riegels zu: man zieht ihn in der Stube an einem Knopfe P auf. Der Schlüssel macht diesen kleinen Riegel von außen ebenfalls auf, wenn er den großen gänzlich aufgeschoben hat, und dieses darum, weil ein bewegliches Winkeleisen O N M (Fig. 1.) da ist, welches sich um den Fuß N oder den Stift, woran es sich befindet, drehet. Dieser Fuß geht durch den Winkel des Winkeleisens, und ist auf den großen Riegel genietet. Einer von den Armen O dieses Winkeleisens ist horizontal, und liegt auf dem großen Riegel, wenn sie beyde ganz verschlossen oder auf sind: der andere Arm M ist alsdenn vertical, und greift mit dem Ende V in einen Einstrich, der in den kleinen Riegel K gemacht ist. Fig. 4. zeiget die Einrichtung der beyden Riegel R S und I K, die sie gegen einander haben, wie auch die von dem Winkeleisen O N M, wenn sie alle beyde ganz auf oder ganz zu sind: wenn aber der große Riegel R S ganz auf ist, und der kleine I K noch nicht, so nehmen die beyden Armen des Winkeleisens eine schiefe Lage an, wie man in Fig. 5. sehen kann, weil der Theil M des Winkeleisens mit dem Riegel fortgeht, an welchen er befestiget ist; und alsdenn ist das Ende O des Arms, welches auf dem großen Riegel lag, unter diesem Riegel und an einem Orte, wo er von den Zähnen des Schlüssels angegriffen werden kann. S. Fig. 5. O N M. Wenn daher der Schlüssel umgedrehet wird, so hebt er diesen Arm O auf, der sich ihm auf seinen Wege widersetzet: das ganze Winkeleisen drehet sich also auf sich selbst, woraus folget, daß der Arm M den kleinen Riegel, in welchen er eingreift, aufmachet.

4) Die

4) Die Durchschnitte o o p p (Fig. 15.) zeigen, daß man den Schlössern, die auf beyden Seiten aufgeschlossen werden können, bisweilen Rohre giebt: dieses Rohr drehet sich mit dem Schlüssel um; es bleibt in dem Schlosse, weil sein Durchmesser größer ist, als auswendig, oder als die Schlüssellöcher sind, welches durch m und l (Fig. 6.) angezeiget ist. Dieses Rohr ist eine gute Besatzung für die Schlösser, so auf beyden Seiten aufgeschlossen werden: und da es sich mit den Dietrichen umdreht, so macht es, daß man die Angriffe des Riegels nicht finden kann.

Wir wollen aber diese Gegenstände wieder vornehmen, um sie ausführlicher zu untersuchen.

Fig. 1. stellet das Schloß ohne Schloßblech vor.

Fig. 2. stellet es vor, wie die Decke und ein Theil vom Umschweife weggenommen ist.

Fig. 3. ist ein Grundriß dieses Schlosses, welches in den Fig. 1. und 2. perspectivisch ist.

A A (Fig. 1.) die Decke.

B B (Fig. 2. und 3.) das Schloßblech.

C der große Riegel.

D E E (Fig. 1.) die Zuhaltung; D ihr Fuß; E E ihre Einstriche, worein ein Stift fällt, der auf das Schloßblech genietet ist, den man aber in keiner von den drey Figuren sehen kann.

H (Fig. 2. und 3.) die große Feder mit ihren Haaken.

I (Fig. 1. und 2.) einer von den Füßen der Mittelbruche oder des Pertuis, die man nicht hierher gesetzet hat, um die Verwirrung zu vermeiden,

K der zweete Riegel.

L die Studel.

M einer von den Armen des Winkeleisens, der den zweeten Riegel aufmacht.

N (Fig. 1.) der Fuß dieses Winkeleisens.

O (Fig. 1.) sein Bogen.

P (Fig. 2. und 3.) ein Knopf, woran man diesen Riegel im Zimmer aufzieht.

Q (Fig. 1. 2. und 3.) eine gewundene Feder, die ihn zuschließt.

Fig. 4. R S der große Riegel mit seiner Zuhaltung D E in Paquete, und seinem Winkeleisen O N M, in der Lage, worinne es ist, wenn der kleine Riegel I K und der große alle beyde auf oder zu sind.

Fig. 5. O N M zeiget die Lage des Winkeleisens, in dem Falle, wenn der große Riegel auf und der kleine zu ist: man sieht auch, wie der Schlüssel alsdenn an den Bogen O des Winkeleisens greifen kann.

Fig. 7. O N M das Winkeleisen besonders zu sehen.

a eine andere Art von Winkeleisen, dessen man sich bisweilen bedienet.

Fig. 8. b, ein Stück, woraus man eine gewundene Feder c macht.

d, ein Stift, der den Fuß dieser Feder abgiebt.

Fig. 9. e, der Knopf des kleinen Riegels.

Fig. 10. f f, eine Mittelbruche, die in der Mitte von einander geschnitten ist, woran man ihr Pertuis sieht.

g, ein Theil des drehenden Rohres.

h (Fig. 11.), ein Fuß von der Mittelbruche.

i (Fig. 12.), die Studel.

k (Fig. 13.), eine große Feder.

l m (Fig. 6.), ein drehendes Rohr und sein Durchschnitt: es kann wegen des Theils m l, welcher dicker ist, als das Uebrige, nicht aus dem Schlosse heraus gehen.

Fig. 14. n, ein Schlüssel zu einem Schlosse das auf beyden Seiten schließt.

Fig. 15. o o, Durchschnitt des Schlosses durch die Mitte des Rohres, worinne der Schlüssel steckt.

p p, ein anderer Durchschnitt.

Erklärung der Figüren auf der XXI Tafel, welche die Schlösser vorstellet, deren man sich an leichten Thüren bedienet.

Diese Tafel stellet zwey Schlösser vor, wovon das erste (Fig. 1. 2. und 3.) ein Schloß ist, das man auf beyden Seiten aufschließt, das anderthalb Schluß hat, und dessen Riegel in Paquete ist, oder auf der Zuhaltung liegt.

Das zweyte Schloß (Fig. 18. und 19.), ist ein Schloß von eben der Art, das aber zu einer Glasthüre gemacht ist.

Die Schlösser an den Cabinetthüren, wie auch die meisten an den Stubenthüren sind dem ersten gleich: der Schlüssel macht anderthalben Schluß um sie aufzuschließen, und braucht nur einen zu machen, um sie wieder zuzuschließen; weil die Feder, die den Riegel fortstößt, das thut, was ein halber Schluß des Schlüssels thun würde.

Die Einrichtung der Feder zum halben Schlusse ist von der unterschieden, welche wir auf der XX Tafel vorgestellet haben; denn sie stößt den Riegel nicht unmittelbar. Diese Feder h i k (Fig. 2. 3. 5. und 7.) wirket auf ein Stück, welches der **Vorsatz zur Schlagfeder** (Fouillot) l m, l m n (Fig. 3. 6. und 7.) genennet wird, welcher sich, wie um einen Mittelpunct um einen Stift drehen kann, der ihm statt des Fußes dienet; diese Art Federn werden **Schlagfedern** genennet.

Unsere Absicht aber ist vornehmlich gewesen bey diesem Schlosse zu zeigen, was man einen Riegel in Paquete, oder auf der Zuhaltung, (Pêne en Paquet ou Monté

sur

für Gachette) nennet. Dieses ist ein Riegel, woran zugleich die Zuhaltung und die Feder ist, welche die Zuhaltung niederdrückt, während daß der Riegel fest steht. Die Zuhaltung X Y (Fig. 3. 7. 8. 9. und 10.) ist ein dünnes Stück Eisen, das an einem Ende dicker ist, als an dem andern. Gute Arbeiter machen in diese Dicke ein Loch: schlechte hingegen machen das Ende der Zuhaltung nicht dicker, sondern rollen es nur zusammen. In dem Loche X, welches am Ende der Zuhaltung ist, befindet sich ein Stift, der ihn statt des Fußes dienet, und der ganz nahe an den Ort eingenietet ist, wo der Kopf B des Riegels Fig. 8. ist. Die Zuhaltung geht bis an das Ende des Riegels: der Theil Y davon ist gebogen, und er muß zwischen den beyden Angriffen P P (Fig. 3. und 8.) stehen. Sie macht daselbst eine Convexität, welche man den **Bogen** oder die **Rundung** an der **Zuhaltung** nennet, und an welche die Zähne des Schlüssels greifen. Man macht diese Rundung bisweilen von einem eingesetzten Stücke. Ueber diesem Bogen hat die Zuhaltung zween Einstriche z (Fig. 7. 8. und 10.) in der Seite, die dem Schloßbleche am nächsten ist.

Die Feder &, Fig. 7. 8. 10. und 11. von welcher zum Theil die Bewegung der Zuhaltung abhänget, ist ein dünnes Blech, das in zween ungleichen Theilen beynahe in einen rechten Winkel gebogen ist. Der kürzeste hat einen Fuß f (Fig. 7. und 11.), der auf den Riegel nahe am Ende ein wenig über der Biegung genietet wird: der längste Arm geht schräg zu, und legt sich beynahe wagerecht auf die Zuhaltung, deren Bogen weit genug zwischen den Angriffen ist; doch kann die Zuhaltung nicht weiter nach der Seite zugehen, wohin sie die Feder stößt, weil solches der zweete Arm von der Feder an der Zuhaltung verhindert. Allein die Feder bringt die Zuhaltung allezeit wieder an ihren Ort zurück, so bald ihr der Schlüssel nicht mehr Gewalt anthut: und wenn die Zuhaltung in dieser Lage ist, so kann sich der Riegel nicht horizontal bewegen. Unter P (Fig. 3.) ist ein kleiner Ansatz, der auf das Schloßblech befestiget ist, und der alsdenn in einen von den Einstrichen z in die Zuhaltung eintritt, wovon die Zuhaltung nicht losgehet, als bis sie der Schlüssel aufhebt.

Fig. 12. g, ist ein Stück Stahl, woraus eine Feder zur Zuhaltung gemacht werden soll.

Das Schloß der Figuren 18. 19. und 20. ist wie das vorige, ein Schloß, das auf beyden Seiten aufgeschlossen werden kann, mit anderthalb Schluß und mit einem Riegel in Paquete, der auf die Zuhaltung gesetzet ist. Es ist an eine Glasthüre: und da dergleichen Thüren wenig Raum für das Schloß haben, so macht man sie nicht länglicht, sondern beynahe viereckigt. Der Riegel Fig. 21. ist kürzer daran, folglich machet man die Studel näher an den Stulp des Schloßbleches.

Die Feder, welche den halben Schluß zuschließt, ist von denen, die wir gesehen haben, verschieden, und ist eine gewundene Feder F, das ist, sie ist einigemal um ih-

ren

ren Fuß gewickelt. Das Ende dieser Feder liegt in einem Einstriche, der zwischen der Stubel und dem Stulpe in den Riegel gemacht ist.

Um aber von diesen Schlössern noch einen richtigern Begriff zu machen, so wollen wir sie noch etwas ausführlicher durchgehen.

Fig. 1. ist das Schloß so auf beyden Seiten geschlossen werden kann, welches an eine gemeine Thüre zu schlagen dienet und auf der Seite innewendig in der Stube zu sehen ist.

Fig. 2. ist der Grundriß eben dieses Schlosses auf der Seite zu sehen, wo es an die Thüre angeschlagen wird.

Fig. 3. ist eben dieses Schloß perspectivisch auf der Seite zu sehen, wovon Fig. 2. die Fläche vorstellet.

In den andern Figuren, die sich zwischen den drey vorigen befinden, sind die Theile des Schlosses besonders vorgestellet.

A A A (Fig. 1. und 2.) ist das Schloßblech; bey diesen Buchstaben sind auch die Löcher, wo das Schloß an die Thüre befestiget wird.

Bey Fig. 18. sind diese Löcher, um das Schloß anzuschlagen, weil es kurz ist in a a a in dem Stulpe, und in einer Art von Lappen, der an den Umschweif gemacht ist.

B (Fig. 2. und 3.), und b (Fig. 18. 19. und 20.) ist der Stulp am Schloßbleche, durch welchen der Riegelkopf so weit geht, als wenn er mit dem halben Schlusse zu geschlossen ist.

C und c ist der Umschweif: man hat ihn in den Figuren 3. 19. und 20. mit Fleiß nicht auf beyde Seiten gesetzet.

D (Fig. 1.), der Knopf, der den halben Schluß aufmacht: man kann ihn in Fig. 18. nicht sehen, und gemeiniglich ist an dergleichen Schlössern keiner, wenn sie zu Schränken bestimmet sind.

E (Fig. 3.), ein kleiner Stift vom Knopfe mit einer Schließe um den Knopf D Fig. 1. festzuhalten.

F (Fig. 1.), der Schieber auf das Schlüsselloch: an den Schrankschlössern, die nur auf einer Seite aufgeschlossen werden, ist keiner.

G und g, die Dille Fig. 14. 15. 18. und 26.

H und h (Fig. 15. und 26.) ihre Füße: in Fig. 2. und 3. sieht man nur den Ort, wo sie hingesetzet werden.

I (Fig. 13.), das Rohr, worinne die Schlüssel gehen, die nicht gebohret sind.

K und k (Fig. 14. 15. und 18.), das Schlüsselloch auf der Seite der Decke.

L und l (Fig. 26. und 28.), ein Mittelbruch (Pertuis) für den Schlüssel Fig. 4.

M (Fig. 4. und 27.) das Pertuis des Schlüssels.

O Q R P P und o q p p (Fig. 21. und 29.), der Riegel besonders auf eben der Seite zu sehen, als in Fig. 3.

O, Einstrich nahe am Kopfe: bey allen Schlössern mit dem halben Schlusse muß der Riegelkopf schräg seyn, daher man sie **schließende Fallen** nennet.

P P und p p, seine Angriffe.

Q, der Ort für den Stift am Kopfe, wenn einer daran ist.

R (Fig. 29.), der Einstrich, worein der Haaken von der Zuhaltung fällt.

V X Y Z und P P, und u x y z und p p (Fig. 8. und 22.) ist eben der Riegel auf einer andern Seite zu sehen und umgekehrt gelegt, um seine Zuhaltung und ihre Feder zu zeigen.

V u, der Riegelkopf.

X x, der Ort, wo die Zuhaltung auf einem Fuße liegt.

Y y, der Bogen an der Zuhaltung.

Z z, der Einstrich der Zuhaltung, worein der Haaken fällt.

Fig. 8. und 24. & die Feder, welche die Zuhaltung in X drucket, und doch den Kopf davon gegen Z zurück hält.

X Y Z & Fig. 10. zeigen die Zuhaltung und ihre Feder von dem Riegel abgesondert, und wie diese Stücke verhältnißweise gegen einander gestellet werden müssen.

X x, Y y (Fig. 9. und 23.), die Zuhaltung besonders: der Bogen Y ist aus eben dem Stücke gemacht.

& (Fig. 11. und 24.) ist die Feder zur Zuhaltung besonders zu sehen; e ist der kleine Stulp, der das Ende der Zuhaltung fest hält.

f, ist der Fuß der Feder, woran man sie an den Riegel nietet.

g (Fig. 12.), ein Stück, woraus die vorige Feder Fig. 11. gemacht ist.

h i k (Fig. 5.), eine Feder, die man eine **Schlagfeder** nennet.

h, ihr Fuß.

i, der Arm, der sich an den Umschweif legt.

k, der Arm, welcher den Vorsatz zur Schlagfeder drücket.

l m n (Fig. 6.), der Vorsatz zur Schlagfeder; l, sein Fuß; m, der Einschnitt, durch welchen der Fuß von der Feder geht; n, das Ende, so an die Feder der Zuhaltung drücket.

Fig. 7. zeiget an, wie die Schlagfeder, der Vorsatz dazu, und die Zuhaltung in Paquete gegen einander eingerichtet seyn müssen.

u u (Fig. 2.), die Vorstriche, die in die Einstriche u u des Schlüssels Fig. 4. und 27. gehen.

Die Figuren 18. und 19. stellen ein Schloß zu einer Glasthüre vor: es ist auf der Seite der Decke zu sehen; allein in Fig. 19. ist diese Decke und zwo Seiten vom Umschweife weggenommen worden.

g (Fig. 18.), die Decke oder vielmehr die Dille.

Fig. 26. ist diese Dille besonders und umgekehrt zu sehen: l ist ein Reif, wie ihn der Schlüssel Fig. 27. erfordert.

h, ist ein Fuß von der Dille.

Fig. 27. der Schlüssel.

b (Fig. 18. und 19.), der Riegel der allezeit schief gehauen ist.

F (Fig. 18. und 19.), die gewundene Feder, die ihn um einen halben Schluß zuschließt; F, ihr Fuß; O, ihr Flügel. Fig. 25. sieht man sie besonders.

Fig. 21. der Riegel besonders und umgekehrt, wo man den Ort zu den Stiften sehen kann, woran die Zuhaltung und ihre Feder ist.

Fig. 22. der Riegel mit seinem Paquete, das ist, mit der Zuhaltung und ihrer Feder.

Fig. 23. eine Zuhaltung besonders zu sehen, wo der Bogen y eingesetzet ist.

r, der Einstrich in der Zuhaltung.

Fig. 20. ein leeres Schloßblech, woran man weiter nichts, als den kleinen Stift m, der in den Einstrich der Zuhaltung fällt, und die Fuge sieht, worinne sich der Knopf beweget.

O (Fig. 25.), eine gewundene Feder mit ihrem Fuße F.

QQ (Fig. 19.), die Mittelbruche.

R, das Pertuis, so gemacht, wie es der Schlüssel D (Fig. 27.) erfordert.

Erklärung der Figuren der XXII Tafel, wo man ein Schloß mit dem Dorne, mit doppelten Schlüsselloche und mit verschiedenen Verschließungen vorgestellet hat.

Diese Kupfertafel, welche ein Schloß mit dem Dorne vorstellet, kann gleichwohl auf beyden Seiten aufgeschlossen werden, und es wird mit vier Verschließungen vermittelst zweener Riegel und einem Nachtriegel zugeschlossen *).

Obgleich

*) Diese Schlösser sind aber sehr unbequem, und in Feuersgefahr, wenn man sich verschlossen hat, gefährlich. Wir haben dergleichen Exempel, da diese Verwahrungen dazu gedienet, daß Leute mit verbrannt sind, weil sie nicht heraus und von außen ihnen niemand zu Hülfe kommen können. D. S.

Obgleich die Schlösser mit dem Dorne gemeiniglich nur auf einer Seite aufgemacht werden können, so ist es doch leicht, welche zu verfertigen, die man auf beyden Seiten aufmachen kann, ohne in den wesentlichen Stücken eine Vermehrung vorzunehmen. Alles kömmt auf folgende Veränderungen und Zusätze an.

Die beyden Schlüssellöcher müssen nicht einander gegenüber gesetzet werden, ob sie gleich in eine Linie kommen. Keine von beyden darf in der Mitte des Schloßbleches oder der Decke seyn. Was nun die Weite anbetrifft, die zwischen beyden seyn muß, desgleichen die Theile, die noch hinzugethan werden, so wird man solches leicht aus dem Schlosse beurtheilen können, das wir zum Beyspiele annehmen wollen, und welches einen stehenden Riegel und zween Schlusse hat. Dieser Riegel ist gespalten: allein wir wollen uns bey diesem Umstande noch nicht aufhalten. Die Haaken, welche diesen Riegel zurück halten sind an einer großen Feder G, die horizontal auf den Riegel gemacht ist, wie wir solches erkläret haben, da wir von den einfachen stehenden Riegeln Taf. XIX redeten. Das besondere an dieser Feder ist, daß sie zween Bogen Fig. 2. H und I hat. Die Mitte des einen ist der Mitte eines von den Schlüssellöchern gegen über, und die Mitte des andern Bogens der Mitte des andern Schlüsselloches gegenüber: der Schlüssel mag sich also in dem einen oder in dem andern Schlüsselloche umwenden, so hebt er diese Feder in die Höhe, und die Haaken aus den Einstrichen heraus. In gleicher Proportion würde man die Anzahl der Bogen an den Zuhaltungen vermehren, wenn es ein Riegel im Paquete wäre.

Man sieht auch, daß man die Anzahl der Angriffe am Riegel vermehren muß. Statt dreyen muß man unserm stehenden Riegel mit zween Schlussen sechse geben, damit der Schlüssel in jedem Schlüsselloche dreye fortschieben kann. Die Anzahl der Einstriche im Riegel bleibt; auch braucht man nur eine Zuhaltung.

Man machet bisweilen an dem Schlüsselloche, wo man innewendig in der Stube aufmachet, weniger Besatzungen, als an dem andern, weil nicht so viel daran liegt, ob eben ein Schloß so fest zugeschlossen ist oder nicht, wenn man in einer Stube ist, als wenn man nicht darinne ist. Dieses sieht man in Fig. 4: der einfache Reif b steht dem innewendigen Schlüsselloche gegen über.

Um aber die Anzahl der Kupfertafeln nicht zu sehr zu vermehren, so soll uns eben dieses Schloß dienen, noch einige besondere Structuren zu zeigen. Dieses hier hat zween wirkliche Riegel, und scheint doch auswendig viere zu haben.

1) Der erste ist ein gespaltener Riegel, ein Riegel mit zween Köpfen, deren jeder in dem Stulpe des Schloßbleches c d (Fig. 4.) eine besondere Oeffnung hat.

2) Ueber dieses ist noch ein zweeter Riegel e (Fig. 4.), der mit einem halben Schlusse zugeschlossen und unmittelbar durch den Schlüssel aufgemacht wird, und nicht

durch ein Winkeleisen, wie der kleine Riegel auf der XIX Kupfertafel. Bey dem Kopfe hat dieser Riegel eine Kripfung, und dieses darum, damit sein Schaft viel höher zu stehen komme, als der Kopf. Er wird horizontal zwischen das Schloßblech und den stehenden Riegel gestellet: und aus folgender Ursache schließt er allezeit mit dem halben Schlusse. Eine Schlagfeder, die einen Vorsatz drückt, hält, wie wir es bey Taf. XIX erkläret haben, diesen halben Schluß zu. Eben dieser Riegel hat einen Stift, und in den stehenden Riegel X ist eine Fuge gemacht, worein dieser Stift kömmt, so, daß man ihn in der Fuge hin und her schieben kann. Der Riegel, wovon hier die Rede ist, hat nur zween Angriffe, die Schlagfeder schließt ihn mit einem halben Schlusse zu, und der Schlüssel machet den übrigen anderthalben Schluß.

3) Endlich scheint es, als wenn dieses Schloß noch einen vierten Riegel l (Fig. 4.) hätte: es ist aber nur ein Nachtriegel der so aussieht. Dieser Nachtriegel liegt auf dem Umschweife, und man machet ihn gemeiniglich mit einem Knopfe auf und zu. Hier wird er mit einem Schieber n (Fig. 3.) aufgemacht, den man bloß der Veränderung wegen hieher gemacht hat.

Die ausführliche Beschreibung, die wir jetzt machen wollen, wird alles dieses vollends deutlich machen.

Fig. 1. ist das Schloßblech ohne Umschweif und Stulp.

A, der Bart von einem Schlüssel, dessen Rohr jenseits des Schloßbleches zu seyn erachtet wird.

B, ein Reif, der alle Oeffnungen ausfüllet, die in den Schlüssel eingestrichen sind.

C, ein Dorn, der in den Schlüssel kömmt, wenn man ihn auf der Seite der Decke hinein steckt.

D, ein einfacher Reif, so, wie er in dem Ende des Schlüsselbartes ist.

Fig. 2. ist das Schloß perspectivisch zu sehen, und man hat die Decke und den Umschweif von einer Seite weggenommen.

Fig. 3. ist der Grundriß von der vorigen Figur.

E, das Schlüsselloch auf der Seite des Schloßbleches. Man wird sehen, daß nicht so viel Besatzungen da sind, als in B (Fig. 1.), und dieses darum, weil es nicht nöthig ist, die Thüre so feste zuzuschließen, wenn man in der Stube ist, als wenn man haußen ist.

F, der Ort des Dorns, der dem Schlüsselloche gegenüber ist, welches auf der Seite der Decke ist.

G, eine große Feder, die dem stehenden Riegel zur Zuhaltung dienet.

H I, die beyden Bogen.

K G H I (Fig. 7.) oben auf der Kupfertafel ist eben die Feder; K zeiget den Ausschnitt derselben an.

L (Fig. 2. 3. und 4.) Schlagfeder.

M der Vorsatz, so von der vorigen Feder gedrücket wird.

N M (Fig. 9.) zeiget den Einschnitt des Vorsatzes, und wie er den anderthalben Schlußriegel erreichen kann, ohne den stehenden Riegel zu treffen.

Fig. 8. L die Schlagfeder besonders.

Fig. 6. O P P der stehende Riegel, der zween Köpfe P P zu haben scheint, weil er gespalten ist.

Q Q Q die Einstriche; man sieht auch seine Angriffe daran.

S eben die Figur; der Kopf von anderthalben Schlußriegel.

S T V X dieser Riegel ganz.

T ist seine Kripfung, oder ein Knie das so gemacht ist, daß der Riegelkopf in e (Fig. 4.) aus dem Schlosse geht, der Schaft f g aber in dem Schlosse an dem stehenden Riegel liegt.

V V (Fig. 6.) seine Angriffe.

X der Stift, der in die Fuge E des stehenden Riegels kömmt.

Fig. 4. ist eben dieses Schloß auf der Seite des Blechs zu sehen, welches man, ausgenommen den Stulp, davon weggenommen hat: man kann daraus die Einrichtung des anderthalben Schlußriegels sehen.

Y der Stulp vom Schloßbleche, so daran geblieben ist.

a das Schlüsselloch auf der Seite der Decke.

b der Ort zum Dorne für das Schlüsselloch, welches in dem Schloßbleche ist.

c d die Köpfe des stehenden Riegels.

e der Kopf des Riegels mit anderthalben Schluß.

f Kripfung dieses Riegels.

g der Schwanz daran.

h der Vorsatz, welcher den Schwanz des Riegels drückt.

i eine Schlagfeder.

l m n (Fig. 2. 3. 4. und 10.) der Nachtriegel; l der Kopf daran; m der Ort, wo der Knopf angemacht ist.

n der Knopf: dieses ist Fig. 11. ein Schieber.

o (Fig. 12.) ein einfacher Reif; p ebenfalls einer.

Fig. 13. r ein Reif; s eben dieser Reif auf der Seite zu sehen, wo sich seine Füße befinden.

Fig. 14. q ein Eisen zu den Vorstrichen, welches einen Theil der Besatzung ausmacht: in den Figuren 2. und 3. sieht man es an seinem Orte.

Fig. 5. A und 6. B Durchschnitt des Schlosses, durch die Mitte eines jeden Schlüssellochs.

Fig. 5. A 3, 3 Durchschnitt des Reifs, der dem auswendigen Schlüsselloche gegenüber ist.

4, Durchschnitt des Reifs, der dem innewendigen Schlüsselloche gegenüber ist.

7, 8, Durchschnitt des stehenden Riegels.

Fig. 6. B Durchschnitt des Riegels, der von der Feder geschoben wird.

8, 9, Durchschnitt beyder einfachen Reife. 5, Durchschnitt des Riegels. 1, 2, die Dörner zu beyden Schlüssellöchern. Nach und nach kommen wir von den einfachen Schlössern zu denen, welche mehr zusammengesetzet sind.

Erklärung der Figuren der XXIII Tafel, welche ein Schloß vorstellet, das außer der gewöhnlichen Verschließung, eine Stuben- oder Silberschranksthüre oben und unten zuhält, und überdieses noch eine quer über die Mitte der Thüre horizontal liegende Stange hält.

Man ist mit den gewöhnlichen Schlössern an den Silberschrankthüren nicht zufrieden: man verlangt solche, die die Thüre oben und unten zugleich mit zuhalten, und die überdieses die Thüre selbst mit befestigen, indem sie eine Querstange daran mit halten. Man bedienet sich auch dieser Schlösser bey Stubenthüren, die man recht fest verwahret wissen will. Hier findet man eine von den verschiedenen Arten, wie dieses bewerkstelliget wird.

Fig. 1. stellet eine Thüre mit ihrer Zarge vor. Außer dem Riegel, der wie gewöhnlich in seine Schließkappe D hinein geht, sind noch zween Riegel C da, die von eben dem Schlosse zugeschlossen werden. Ueberdieses ist die Thüre mit einer Stange E F befestiget, wovon das eine Ende in dem Haaken F, und das andere in dem Schlosse befindlich ist.

Um aber alle Oerter durchzugehen, wo dieses Schloß zugeschlossen wird, wollen wir bey dem Riegel anfangen. Fig. 2. zeiget, daß er mit zween Schlussen aufgeschlossen wird, so, wie alle stehende Riegel mit zween Schlussen aufgeschlossen werden. Eine große Feder ist seine Zuhaltung: man sieht aber, daß er sich da in einen rechten Winkel biegt, wo sich die andern Riegel endigen Fig. 2. K um nach dem Umschweife herunter zu gehen, wo er sich zum zweytenmale biegt. Der Theil, so nach der zweyten Krümmung L M (Fig. 2.) kömmt, beträgt ungefehr das Drittel von der Länge des Riegelschaftes, und ist mit ihm parallel; wir wollen ihn den **Schwanz des Riegels** (la queve du Pêne) nennen *).

Wenn

*) Man nennt ihn den Riegelschaft. D. S.

Wenn man den Schloßriegel zuschließt, so schließt man auch die beyden andern Riegel und die horizontale Stange zu; diese wird durch den Schwanz des Riegels zugehalten. Am Ende der Stange ist eine Krampe oder ein Schließhaaken Fig. 6. Q und R. In den Umschweif ist ein Loch gemacht, damit dieser Schließhaaken in das Schloß hinein gehen kann, und alsdenn ist die Stange fest. Der Schwanz des Riegels hat eine besondere Studel; sie hat einen Einschnitt, in welche der Schließhaaken gleichfalls geht, daher dieser Schließhaaken weniger Hinderniß verursachet. Hier wirket der Schwanz des Riegels, wie die französischen Katzenköpfe.

Nun ist noch zu zeigen übrig, wie der Schloßriegel, wenn er zugeschlossen wird, zugleich auch die Riegel oben und unten mit zuschließt. Sie sind beyde an Knöpfe befestiget, um weche sie sich an den Enden der Arme des Hebels herum drehen, den man den Zug nennet Fig. 5. Diese beyden Arme sind gleich und horizontal wenn der Schloßriegel auf ist, und alsdenn sind die beyden Riegel auf: so bald aber der Schloßriegel in seine Schließkappe hinein geht, so neigt sich der Hebel, und der unterste Arm macht den Riegel unten zu, der oberste aber den obern Riegel. Dieses wird auf folgende Art bewerkstelliget: der Hebel ist an einem flachen Stiele, der mit einem Knopfe an den Schloßriegel befestiget ist; also ist der Hebel eigentlich an dem Schloßriegel. So bald der Riegel fortgeht, so nimmt er auch den Knopf mit sich fort: der Stiel des Hebels kann ihm aber nicht folgen, ohne seine verticale Lage zu verändern; die beyden Riegel, die sich an den Armen des Hebels befinden, widersetzen sich, und sie werden selbst von den Fugen gehalten, die in den Umschweif gemacht sind, worinne sie gehen. Alles was also der Stiel des Hebels thun kann, ist, daß er sich neiget; welches geschehen kann, weil der Knopf, der ihm zum Fuße dienet, in einer Art von Fuge oder Einschnitte steckt, der länger als breit ist. Der Riegel macht also, daß sich der Stiel des Hebels neiget, folglich neigen sich die beyden Arme des Hebels auch; der eine geht herunter und der andere hinauf; der erste schiebt einen Riegel herunter, und der andere schiebt einen hinauf *).

Die Schwere beyder Riegel muß gleich seyn, damit der Schlüssel weniger Widerstand findet, wenn er sie auf- und zuschließen soll.

Bisweilen hat man diesem Schlosse noch einen zweeten Schloßriegel Z (Fig. 2. und 3.) gegeben: er wird durch eine Feder zugeschlossen, und man macht ihn auf, wenn man einen Knopf umdrehet, der an einer eisernen Spindel D (Fig. 2.) steckt, woran sich ein Stück befindet, das an dem Absatze des Riegels liegt.

Wir

*) Im Kleinen, z. E. an einem Schränkgen möchte dergleichen Schloß wohl practicabel zu machen seyn; aber nicht im Großen, nämlich an einer Thüre. Da würde es nicht von langer Dauer seyn. D. S.

Wir wollen aber diese Mechanik etwas genauer durchgehen.

Fig. 1. stellet die Thüre mit ihrer Zarge umgeben und zugeschlossen vor.

A A die Thüre.

B B ihre Zarge.

C C die Riegel, die oben und unten einschließen.

D die Schließkappe, in welche der Schloßriegel nebst dem andern Riegel hineingeht.

E F die Stange.

E der Ort, wo ihr Schließhaaken in das Schloß hineingeht.

F der Haaken, der das andere Ende der Stange hält.

G der Knopf, worauf sich die Stange drehen kann, wenn sie nicht in dem Schlosse gehalten wird.

Fig. 2. stellet das Schloß perspectivisch vor: man hat die Decke, wie auch oben den Umschweif, und dasjenige weggenommen, welches die Bewegung der Riegel hervorbringet.

Fig. 3. ist der Grundriß von Fig. 2.

H die große Feder.

I K L M ist der Riegel, der in K in einen rechten Winkel gebogen ist; und in L M ist sein Schwanz; in Fig. 7. ist er mit eben diesen Buchstaben bezeichnet.

N (Fig. 2. und 3.) die gewöhnliche Studel.

O (Fig. 2. und 3.) die gespaltene Studel, um den Schließhaaken von der Stange durch zu lassen: man sieht sie auch in O (Fig. 8.) und in R (Fig. 6.).

P Q (Fig. 6.) das Ende der Stange E (Fig. 1.)

Q ihr Schließhaaken.

R S (Fig. 6.) zeiget, wie der Schließhaaken R in die gespaltene Studel hinein geht, desgleichen auch der Schwanz des Riegels, der in S abgebrochen ist, und sich in diesem Schließhaaken befindet.

T V (Fig. 9.) ist eben der Riegel mit seinem Paquete, nämlich mit seiner Feder T, und ihrer Zuhaltung V.

X die Feder besonders.

Y die Zuhaltung auch besonders.

Z (Fig. 2. und 3.) der Riegel, so von einer Feder zugehalten wird.

a diese Feder.

b die Studel des Riegels.

c ein flaches Stückgen Eisen, das an den Schwanz des Riegels greift.

d ein eiserner Stift, woran dieses Stückgen Eisen befestiget ist.

Fig. 4. ist ein Durchschnitt, der bey den Knöpfen gemacht ist, die den Riegel aufmachen.

e e Knöpfe, deren auf jeder Seite der Thüre einer ist. Dieser Knopf ist in u und x aus einander genommen vorgestellet.

f der

f der eiserne Stiel, woran der Knopf ist.

g das flache Stückgen Eisen, welches auf den Schwanz des Riegels trifft.

Fig. 5. ist ein Theil des Schlosses, das man nur so groß vorgestellet hat, als nöthig ist, um zu zeigen, wovon die Bewegung der Riegel abhänget, welche oben und unten einschließen.

h i k l m, der Zug in Gestalt eines umgekehrten T.

h i die beyden Arme des Hebels.

k ein Stift, der in das Schloßblech genietet ist, um welchen sich die beyden vorigen Aerme drehen können.

l m der Stiel am Zuge, der einen Einschnitt oder eine Fuge l m hat, worein ein Stift kömmt, der in den Riegel genietet, und mit I (Fig. 2. und 3.) bezeichnet ist.

o der oberste Riegel.

p das Loch im Umschweife, durch welches er geht.

q der Ort, wo man diesen Riegel abgebrochen hat.

r der unterste Riegel, und das Loch im Umschweife, durch welches er geht.

s der Ort, wo er abgebrochen worden ist.

t (Fig. 10.) der Schlüssel.

2, 3, 4, (Fig. 5.) ein Theil von der Decke, welche verhindert, daß die Riegel und der Zug bey ihrer Bewegung nicht ins Eingerichte kommen.

Erklärung der Figuren der XXIV Tafel, welche 1) ein Silberschrankschloß mit einem Getriebe, 2) ein Schloß, welches die Thüre bey ihren Bändern öffnet, 3) eine Art, wie eine Thüre oben und unten zugeschlossen werden kann, vorstellet.

Anstatt der Züge, die auf der vorigen Kupfertafel vorgestellet sind, macht man oft Getriebe an die Schlösser, welche oben und unten Riegel zuschließen, oder welche Arten von verticalen Riegeln haben. Die Stiele dieser Riegel gehen durch Löcher, die man in den Umschweif gemacht hat: der Theil, so sich in dem Schlosse befindet, hat Zähne, beynahe wie ein Zahneisen Fig. 1. Die Zähne des einen Riegels stehen den Zähnen des andern entgegen, auch greifen sie beyde in ein einziges Getriebe. Dieses Getriebe hat einen horizontal auf das Schloßblech genieteten Stift zum Fuße: es kann sich auf seinem Fuße umdrehen, und wenn es sich umdrehet, so macht es die Riegel entweder zu oder auf; denn es ist ganz deutlich, daß es den einen hinauf, und den

andern herunter schiebt *). Es findet keinen großen Widerstand, wenn das Gewicht eines jeden Riegels gleich ist; es ist ein Hebel, dessen Aerme beyde gleich beschweret sind.

Nun braucht das Getriebe nur noch umgedrehet zu werden, und nichts ist leichter als dieses: der Riegel verrichtet es; denn außer seinen gewöhnlichen Angriffen hat er noch andere, oder Zähne, die in das Getriebe Fig. 2. eingreifen. So oft also der Schlüssel den Riegel fortschiebt, so drehet sich das Getriebe, und schiebt einen Riegel hinauf und den andern herunter, wodurch sie auf- oder zugeschlossen werden, nachdem der Schloßriegel nach seiner Schließkappe zugeht, oder sich davon entfernet.

Wir haben in dieses Schloß auch noch einen zweeten Riegel setzen lassen, der nur mit dem halben Schlusse Fig. 3. zugeschlossen wird, und den der Schlüssel durch ein Winkeleisen aufmacht. Die Einrichtung dieses Winkeleisens ist von dem unterschieden, das wir auf der XIX Kupfertafel vorgestellet haben; der Fuß dieses hier ist auf das Schloßblech befestiget, und nicht auf den Riegel, wie das andere. Bey jedem Schlusse, den der Schlüssel macht, trifft er den Bogen des obersten Arms dieses Winkeleisens; er hebt ihn auf, folglich schieben die untersten Aerme den Riegel fort, sie machen ihn auf, und die Feder schließt ihn wieder zu, wenn der Schlüssel einen neuen Schluß anfängt.

Es giebt Thüren, da es sehr bequem ist, wenn man sie auf beyden Seiten aufmachen kann **). Fig. 7. stellet eine von den Arten vor, auf welche es bewerkstelliget werden kann. Die Haspen an den Bändern sind auf beyden Seiten Arten von Riegeln, die man aus ihren Gewinden herauszieht, welche ihnen statt der Schließkappe dienen. Man hebt einen eisernen Stiel in die Höhe, woran sich diese Haspen befinden. Dieser Stiel kann, wenn man will, mit einem Getriebe in die Höhe gehoben werden, oder auch auf eine einfachere Art, wie solches auf der Kupfertafel vorgestellet ist ***).

Fig. 10. zeiget an, wie man einen Schrank mit bloßen Riegeln oben und unten zuschließen kann, wenn man bloß die aufrecht stehenden hohen Stücken fest halten will, daß sie sich nicht verwerfen ****).

Wir wollen aber nunmehro die Figuren der XXIV Tafel etwas weitläuftiger durchgehen.

Der

*) Wir haben, da wir von den Riegeln redeten, die Riegel mit dem Zuge, wie auch die mit dem Getriebe oder Zahneisen zu beschreiben Gelegenheit gehabt: da nun die Zeichnungen, die wir auf die XV Tafel haben setzen lassen, sehr klein sind, so wird man wohl thun, wenn man die, so auf dieser XXIV Tafel sind, mit zu Hülfe nimmt.

**) Wir waren Willens davon zu reden, da wir erkläreten, wie die Fischbänder mit dem Gewinde gemacht werden: da wir aber sehen, daß der Herr von Reaumür davon gehandelt hat, so haben wir nichts davon gesagt; aus eben der Ursache werden wir auch nicht davon reden, wenn wir von dem Beschläge der Equipagen handeln werden.

***) Diese Art von Schlössern ist sehr altväterisch, mühsam zu arbeiten, und daher bey uns nicht in Gebrauch. Bey uns werden die Getriebe in die Thüren eingelassen. D. S.

****) Man kann hierbey nachsehen, was wir von den Riegeln mit dem Zuge und mit dem Getriebe gesaget haben.

Der Maaßstab von fünf Zollen gehöret zu dem Schlosse mit dem Getriebe.

Der Maaßstab von einem Fuß ist zu den andern Stücken.

Fig. 1. ist das Schloß auf der Seite zu sehen, wo es an das Holz angeschlagen wird.

A A die Decke, welche alle innewendige Theile versteckt.

B das Schlüsselloch, dem man die Gestalt eines S gegeben hat, und worinne ein Dorn ist.

C C zwey Löcher, die man in den Umschweif zwischen seinen Rand und die Decke gemacht hat, damit einer von den Riegeln darinne hin und her geschoben werden kann.

D E dieser Riegel, der in D und in E abgebrochen ist; an dem verlängerten Theile E ist der Riegelkopf, der oben einschließt.

F G der andere Riegel, wovon der verlängerte Theil F unten einschließt.

H das Getriebe.

I K die Zähne des Riegels, wo das Getriebe eingreift. Hierbey muß man bemerken, daß das Gewicht der beyden Riegel, nebst der Länge des Theils, welcher nicht einschließt, so beschaffen seyn müsse, daß das Getriebe auf beyden Seiten beynahe gleich beschweret ist.

Fig. 2. ist das Schloß auf eben der Seite zu sehen, nur daß man die Decke weggenommen hat.

L der Riegel, dessen Angriffe in das Getriebe eingreifen, woraus man sieht, wie das Getriebe umgedrehet wird, wenn man den Riegel fortgehen läßt, und wie man folglich den einen Riegel hinauf, und den andern herunter schiebt.

M das Getriebe.

N eine Feder, welche einen zweeten Riegel zuschließt, weil man dieses Schloß außer den Riegeln oben und unten mit zwo Verschließungen gemacht hat.

O dieser zweete Riegel.

Fig. 3. ist eben dieses Schloß, aber auf der Seite des Blechs zu sehen, welches man weggenommen hat.

P der Schloßriegel.

Q das Getriebe.

R ein Stift, der dem Getriebe zur Achse dienet.

S T T die beyden Riegel in S S und T T abgebrochen.

V X ein Winkeleisen, so den zweeten Schloßriegel aufmacht, wenn der Schlüssel an seinen Bogen drückt.

Fig. 4. Z Y dieses Winkeleisen.

Fig. 5. der Riegel, woran a a die Fuge zum Schieben bezeichnet ist.

Fig. 6. b der oberste Theil von einem Riegel.

c Krampen, die ihn halten.

d der Ansatz, worauf er sitzen bleibt.

Fig. 7. zeiget die Einrichtung einer Thüre, die auf beyden Seiten aufgemachet werden kann. Man hat die Thüre von einer Chaise roulante vorgestellet, weil man sich derselben gemeiniglich in diesem Falle bedienet.

e f, e f, fest stehender Rahmen.

g i, g i, der Theil dieses Rahmens, so mit einer Thüre verschlossen ist.

k, k, k, k, die Zapfen in den Bändern.

l h, l h, Federn, welche die Bänder herunter drücken.

m i, m i, Federn, welche diese Bänder herunter ziehen. Beyde Federn sind nicht durchaus nothwendig.

n eine Art von Schlosse, woran ein Knopf ist, mit welchem man die Thüre auf der Seite aufmachet.

o der Knopf, womit man auf der andern Seite aufmachet, wo man das Blech vom Schlosse weggenommen hat.

p Angriffe des Bandes, welches der Bart am Knopfe aufhebt oder herunter drückt, nachdem man die Thüre auf- oder zumachen will. Man kann sich leicht vorstellen, daß ein Schlüssel mit einem Barte eben das thun könnte, was dieser Knopf thut; auch brauchet man bisweilen einen.

q r s ist ein Theil von dieser Thüre, den man abgebrochen hat.

r s die Feder, welche sich das Band niederzudrücken bestrebet, das man in die Höhe gezogen hat, um zu zeigen, wie es ist, wenn die Thüre auf ist.

t einer von den Zapfen des Bandes, der aus dem Gewinde gezogen ist, wenn man die Thüre aufmachen will.

u die Gewinde dieses Zapfens.

x eben die Gewinde besonders zu sehen.

z ein Zapfen mit dem Gewinde, der zwischen die beyden Gewinde x zu stehen kömmt.

Die Thüre ist in der Lage, worinne sie vorgestellet ist, zu: es ist nicht möglich, sie weder auf der Seite n, noch auf der Seite o aufzumachen. Wenn man aber den Knopf o umdrehet, so hebt der Bart, der zwischen die Angriffe p eingreift, die senkrechte Stange, und zugleich auch den Zapfen t in die Höhe: alsdenn gehen die Gewinde u u und der Zapfen t mit der Thüre fort, und der Haspen z bleibt nur an dem Rahmenschenkel. Hieraus ergiebt sich, daß alsdenn die Haspen k k, welche auf der Seite o sind, die Stelle der verticalen Riegel vertreten, während daß die auf der Seite n die Stelle eines Charniers vertreten: das Gegentheil aber erfolgt, wenn man den Knopf n umdrehet.

Die Figuren 9. und 19. zeigen eine Einrichtung zweener Riegel, die einen Schrank oben und unten zuschließen, und die man auswendig mit einem Knopfe aufmacht.

2, 3, Fig. 10. diese beyden Riegel die 2 und 3 abgebrochen sind.

1, ein Knopf der an einer Stange ist, welche die Riegel auf und zu macht, nachdem man sie auf diese oder jene Seite beweget.

4, der Ort, wo die Achse oder der Stift ist, um welchen sich diese Stange drehet.

5, 6, 7, 8, Fig. 8. zeiget diese Stange ganz.

5, ist der Ort des Stiftes, um welchen sie sich drehet.

6, ihr Knopf.

7, 8, ihre beyden Aerme, woran die gebogenen Enden der Riegel mit zween Stiften befestiget sind.

9, 9, die Riegel.

10, 11, Fig. 9. der gebogene Theil der Riegel mit seinen Stiften besonders zu sehen.

Fig. 11. und 12. das Schild, welches die gebogenen Theile Fig. 9. bedecket.

Fig. 12. das Schild, welches unter die Bogen der Riegel gelegt wird.

Man kann hierbey dasjenige nachsehen, was wir von dergleichen Riegeln mit dem Zuge gesagt haben, da wir von den Riegeln überhaupt handelten.

Sechster Abschnitt.

Von den Schlössern, deren Riegel in dem Kasten bleibt.

Erklärung der Figuren der XXV Tafel, worauf ein Schloß, das man einen französischen Katzenkopf nennet, mit einer einzigen Verschließung, und ein ander Schloß von eben der Art mit zwo Verschließungen vorgestellet wird.

Die Schlösser, wovon wir bis hieher gehandelt haben, womit man die Thüren und Schränke verschließt, haben alle Riegel, die aus dem Kasten heraus, und in eine Schließkappe gehen: nunmehro müssen wir auch von einer andern Art von Schlössern etwas sagen, deren Riegel in dem Kasten bleiben; eine Krampe, die in das Schloß durch eine Spalte, die oben im Stulpe ist, hinein geht, dienet statt einer Schließkappe, in welche der Riegel geht. Diese Arten von Schlössern braucht man zu den Deckeln an Schreibetischen die niedergeschlagen werden, an Kasten, Uhrgehäusen und an verschiedenen andern Dingen.

Die XXV Kupfertafel soll also eine Art von Schlössern zeigen, woraus wir die zwote Classe gemacht haben, nämlich diejenigen, welche einschließen, ohne daß der

Riegel heraus kömmt. Die, so hier vorgestellet werden, nennet man **französische Katzenköpfe** (Pênes en bords).

Die Schlösser an Coffern und Kasten sind gemeiniglich von dieser Art, und man macht sie heut zu Tage alle so, wie das auf der XXV Tafel, um sie innewendig anschlagen zu können. Sie können niemals auf beyden Seiten aufgeschlossen werden, und man giebt ihnen allezeit Dörner: doch könnte man sich auch ganzer Schlüssel dabey bedienen, sie würden aber nicht so gut seyn.

Wir wollen uns erstlich von den Dingen einen Begriff zu machen suchen, die ihnen gemein sind: und darzu werden uns die Figuren 1. und 2. dienen, welche das einfachste Schloß in dieser Art vorstellen.

Diese Schlösser haben eine rechtwinklichte Figur, wie die Thürschlösser: anstatt aber, daß in den andern Schlössern die längsten Seiten horizontal sind, so sind sie in diesem, wenn es angeschlagen ist, vertical. Der Stulp vom Schloßbleche ist alsdenn der oberste Theil: er hat einen oder mehrere Einschnitte. B (Fig. 1.), worein eine Krampe kömmt, die man den **Schließhaaken** nennet, der an den Deckel des Kastens angemachet ist. Fig. 5. D D C, zeiget das Band, woran der Schließhaaken ist, auf der Seite, wo es an den Deckel angemacht ist, und unten ist der Schließhaaken C.

Der Schafft des Riegels, oder der Theil, wo die Angriffe sind, ist wie gewöhnlich horizontal, und wird in der Mitte des Schloßbleches mit zwo Studeln gehalten, worinne er geht. Dieses kömmt mit den Schlössern, die wir bereits beschrieben haben, ziemlichermaßen überein. Allein von dem einen Ende des Riegelschafftes geht ein eiserner Stiel bis an den Stulp des Umschweifes in die Höhe: und am Ende dieses Stieles muß man den Kopf des wahren Riegels Q (Fig. 6.) suchen; es ist ein hervorstehendes Stück, das viereckigt gehauen ist und mit dem Stulpe parallel geht.

Wenn der Riegel fortgeht, so nimmt er den vorigen Stiel mit sich; sein Kopf geht in den Schließhaaken, der am Deckel ist, und alsdenn ist der Kasten zugeschlossen.

Damit nun der Riegelkopf, wenn er in den Schließhaaken hinein ist, weniger Bewegung habe, so wird er in ein Stück Eisen aufgenommen, welches gleichsam eine Schließkappe ist Fig. 7. H I G. Dieses Stück wird an den Stulp des Schloßbleches und an das Schloßblech selbst befestiget: es dienet gleichsam zum Führer und wird ein **Rohr** genennet. Es giebt doppelte und einfache, das Fig. 7. H I G ist ein einfaches.

Wenn dergleichen Schlösser nur eine einzige Verschließung haben, so müßte man dem Riegel einen gar zu langen Kopf geben, wenn der Stiel, woran er ist, gerade wäre: um also diese Länge, welche unnütze und beschwerlich seyn würde, zu ersparen,

krümmet

krümmet man den Stiel so, daß das oberste Ende daran, dem Einschnitte näher kömmt, worein der Schließhaaken Fig. 1. M, und Q Fig. 6. fällt.

Der Schlüssel schiebt den Riegel in diesen Schlössern fort, wie in allen andern, und findet daran Angriffe o o (Fig. 6.), die auf gleiche Art gestellet sind.

Der Riegel wird von einer Feder (Fig. 8.) die darauf gesetzet ist, zugehalten: sie ist den großen Federn ähnlich, die wir in andern Schlössern auf gleiche Art gestellet gesehen haben; sie ist bloß dadurch unterschieden, daß sie kürzer ist.

Die Figuren 3. und 4, und die besondern Figuren, die dazu gehören, zeigen den Bau eines Katzenkopfs mit zwo Verschließungen. Dieses Schloß hat in dem Stulpe zwo Oeffnungen a b, worein zween Schließhaaken G G (Fig. 9.) kommen, die an dem Bande g sind. Der Schließhaaken, der in den Einschnitt b (Fig. 3.) hineingeht, wird darinne von dem Riegelkopfe zurück gehalten. Dieser Riegel ist von dem im vorigen Schlosse nur darinne unterschieden, daß sein Stiel weniger gebogen ist; auch braucht er nicht so weit zu gehen, um seinen Schließhaaken zu finden.

Der Schließhaaken, der in den Einschnitt a geht, wird von einer Seitenfalle q r s (Fig. 3. 4. und 10.) zugeschlossen. Diese Seitenfalle ist ein Stück Eisen, das länger ist, als der Stiel vom Riegel, das ihm aber oben völlig ähnlich ist: sie hat eben einen solchen Kopf. Wenn sich der Stiel des Riegels bewegt, so geht er mit sich selbst parallel, die Seitenfalle aber drehet sich wie ein Hebel um ihren Ruhepunct oder Fuß r. Wenn sie zugeschlossen ist, so steht sie vertical: und sie ist hier jederzeit zugeschlossen, wenn sie der Schlüssel nicht aufhält; eine Feder, die sie beständig drücket, zwingt den Kopf in seinem Rohre zu bleiben. Diese Feder ist eine doppelte Feder, oder sie besteht aus einem Stücke t x y, woran man zween Aerme gebogen hat (Fig. 11.), die mit einander einen sehr spitzigen Winkel machen. Einer von den Theilen oder Armen der Feder hat zween Füße t x, womit sie auf das Schloßblech fest gemachet werden: der andere Arm y ist alleine in Bewegung, und drückt die Seitenfalle über ihrem Fuße.

Wenn sich der Schlüssel umdrehet, so trifft er auf den untersten Theil der Seitenfalle, deren Bogen s (Fig. 3. und 4.) sich seinem Fortgange widersetzet: so lange also der Schlüsselbart horizontal steht, und nach der Seite der Seitenfalle zu gewendet ist, so hält er sie auf; so bald aber der Schlüssel weggeht, so schließt sie sich wieder zu.

Die Buchstaben c d (Fig. 3. und 4.) bezeichnen die Röhre *), in welche die Köpfe des Riegels und der Seitenfalle hinein gehen; dieses sind doppelte Röhre. Fig. 12. f g e stellet es vor.

Man

*) Man pfleget dieses auch einen doppelten Kloben zu nennen. D. S.

Man kann leicht begreifen, wie sich die Kasten, die dergleichen Seitenfallen haben, zuschließen, wenn der Deckel zufällt. Der Kopf der Seitenfalle ist schräg gehauen q (Fig. 10.). Der Druck des Deckels zwingt also diese Seitenfalle aufzugehen und den Schließhaaken einzulassen: die Figur des Kopfes von eben der Seitenfalle, widersetzet sich, daß der Schließhaaken nicht wieder heraus gehen kann, so lange diese Seitenfalle nicht von dem Schlüssel aufgeschlossen wird.

Man macht kleine Schlösser, die nur mit einer einzigen Falle zugeschlossen werden: wir haben aber nicht für dienlich befunden eines vorstellen zu lassen. Man kann sich leicht vorstellen, wenn man die Figuren 3. und 4. betrachtet, daß der Riegel o (Fig. 13.) weg ist, und daß die Falle mehr in der Mitte steht. Dieses würde ein Schloß seyn, das man mit einer bloßen Falle zuschließen könnte: allein es sind die schlechtesten von allen Arten, denn sie werden bloß mit einem halben Schluße aufgemacht. Man gebraucht sie bloß in eingelassenen Schlössern, desgleichen an denen, so man an Kästchen, Brieftaschen, Uhrgehäuse u. s. w. macht.

In Fig. 3. z, ist der Dorn, der auch Fig. 15. und 15^2 in z und Y vorgestellet ist. z & &, die Vorstriche, die Fig. 16. vorgestellet sind. z (Fig. 3.) stellet auch den Reif vor, den man in Z (Fig. 17.) sieht; p, die Feder am Riegel, die Fig. 14. besonders zu sehen ist.

K (Fig. 3.), der große Riegel, den man Fig. 13. mit seinen Angriffen n und Einstrichen o besonders sieht. Die Fig. 18. stellet das Schlüsselloch in der Decke vor. Fig. 19. ist der Schlüssel; 6, der Theil vom Schlüsselrohre, welcher gebohret ist; 5, der Bart.

Erklärung der Figuren auf der XXVI Tafel, worauf ein Geldkastenschloß mit drey Verschließungen vorgestellet ist.

Es sind keine Schlösser, wo es gewöhnlicher und nöthiger ist, die Verschließungen zu vervielfältigen, als an denen, die an die Geldkasten kommen. Von dieser Art wählet man welche zu den schwersten Meisterstücken. Dieses hier ist eines der einfachsten und gewöhnlichsten *); es wird mit drey Verschließungen zugeschlossen, wovon die eine von dem Riegel, und die beyden andern von zwo Seitenfallen herrühren; da dergleichen Schlösser mit allem Fleiße gemacht werden, so giebt man ihnen oft gezierte Decken; in Fig. 1. sieht man eine. Bisweilen macht man noch mehr Zierrathen daran, die

*) Die teutschen Schlösser machten vor hundert und noch mehr Jahren diese Schlösser auf eben dieselbe Art: damals waren sie auch in Teutschland die gewöhnlichsten; sie sind aber schon seit so langer Zeit aus der Mode gekommen. Man macht sie jetzt viel leichter und dennoch fest. D. S.

die aber ganz unnütze sind, weil sie das Holz versteckt, wo sie angeschlagen werden. Die Anmerkungen, welche wir über dieses Schloß zu machen haben, sind: 1) daß der Stiel H des Riegels beynahe aus der Mitte I des Schafftes (Fig. 2. und 4.) in die Höhe geht; dieser Riegel hat nur zween Angriffe MM (Fig. 2. und 5.), und kann alleine aufgemacht und durch einen halben Schluß mit dem Schlüssel wieder zugeschlossen werden; das ganze Schloß aber ist nur mit anderthalben Schlussen verschlossen, und zwar auf folgende Art. Wir wollen annehmen, das Schloß sey ganz zugeschlossen, wie es Fig. 2. wirklich ist, wo die Köpfe des Riegels und der Seitenfallen in ihren Röhren sind; der Riegel geht auf, indem er von R nach N zugeht, weil er unter dem Fuße der Seitenfalle X V E weggehen kann. Wenn sich also der Schlüssel von R nach V zu dreht, so macht er den Riegel auf: und wenn er seinen Weg fortsetzet, so kömmt er an X, wo er den Bogen X der Seitenfalle X V E (Fig. 2. und 6.) antrifft: er machet sie auf, allein der Schlüssel muß seine Wendung vollenden, um an die Seitenfalle d e c b (Fig. 2. und 7.) zu kommen. So bald er die Seitenfalle X V E verläßt, so schließt sie wieder ein: er verläßt also diese; um aber wieder dahin zu kommen, so geht er bis an den Bogen d, und machet die Falle d e b c auf. Diese ist alsdenn auf, und schließt sich nicht wieder zu, wie die andern, wenn gleich der Schlüssel davon weggeht: wir werden bald die Ursache davon sehen; jetzt wollen wir es aber annehmen. Es bleibt also noch die Seitenfalle X V (Fig. 2.) aufzumachen: man läßt, dieses zu bewerkstelligen, dem Schlüssel links herum einen halben Schluß machen, und bringt ihn unten herum von d nach X; wenn nun der Bart horizontal steht, so hält man an, und dieser Bart macht die Seitenfalle auf und verhindert, daß sie nicht wieder einschließt. Man kann leicht einsehen, warum man den Schlüssel seinen Weg wieder zurück nehmen läßt, wenn er bis in d gekommen ist: die Angriffe des Riegels, der nicht weiter fortgehen kann, würden ihn aufhalten, wenn er seinen Weg auf dieser Seite fortsetzen wollte. Dergleichen Schlösser werden unter die geheimen gerechnet, weil wenig Leute darauf verfallen würden, den Schlüssel links umzudrehen, nachdem sie ihn rechts umgedrehet, um das Schloß völlig aufzumachen.

2) Man hat verschiedene Arten die Seitenfalle d e c b offen zu halten, nachdem sie der Bart verlassen hat. Hier ist eine. Man hat eine Feder, welche nichts anders, als ein flaches Stückgen Eisen oder Stahl f g (Fig. 8.) ist, das länger als breit und ins gevierte gehauen ist. Ihre Schnellkraft giebt ihr eine kleine Convexität: sie ist mit dem einen Ende an das Schloßblech zwischen den Riegel und die Stubel angemacht, die der Seitenfalle am nächsten ist. h (Fig. 5.) stellet die convexe Seite der Feder vor, welche das Schloßblech berühret. Wenn der Riegel zu ist, so drückt er die Feder platt, ganz an das Schloßblech an: wenn man aber den Riegel aufmachet, und den Schlüssel einen halben Schluß thun läßt, so macht dieser halbe Schluß, daß sich der Theil d der

Falle d c b e (Fig. 2. und 7.) von der rechten nach der linken zu wendet, und das Ende der Feder f g (Fig. 8.) fährt unter der Seitenfalle hervor, legt sich an den Theil e unter dem Fuße dieser Seitenfalle, und widersetzet sich, daß sie nicht zurück gehen kann, so, daß sie nicht eher wieder einschließt, als bis der Schlüssel einen ganzen Schluß gemacht hat. Dieses wird durch die Erklärung der XXVII Kupfertafel deutlicher werden.

3) Dieses Schloß wird mit einem Schlusse des Schlüssels zugeschlossen; denn wenn man den Schlüssel von X in d bey M M vorbey wieder zurück führet, so schließt erstlich die Seitenfalle X wieder ein, so bald der Bart ihren Bogen verläßt. Und wenn dieser Bart nachgehends an die Angriffe des Riegels kömmt, so schließt er den Riegel und zugleich auch die Seitenfalle d c b zu; denn indem der Riegel fortgeht, so drücket er die Feder nieder, welche sich dem Rückwege dieser Falle widersetzte. Fig. 5. h R I N zeiget an, wie der Riegel diese Feder niederdrücket, nachdem er gegen R oder gegen N geschoben wird.

4) Der Riegel hat hier zwo Studeln N R. Er wird durch eine Zuhaltung P und O (Fig. 9.) fest gehalten. Diese Zuhaltung ist eine Art von Klinke, deren Fuß an eine von den Studeln angemachet ist, und deren Kopf sich in einer Art von Klinkhaaken Q (Fig. 3. und 5.) oder Schieber, der in die andere Studel gemacht ist, aufhebt und niederfällt. An eben dieser Studel ist eine einfache und schmale Feder, welche die Zuhaltung nach ihrem Fuße zudrückt; diese Feder nennet man eine **Feder in Gestalt eines Salbeyblattes** (Ressort en feuille de sauge). Die Zuhaltung hat einen Bogen O, der sich zwischen den beyden Angriffen des Riegels befindet, wenn er zu ist: über dieses hat sie auch noch einen Einstrich P (Fig. 9.), wovon die Oeffnung auf ihrem untersten Theile ist. An dem Riegel ist ein kleiner Stift, auf welchen der Einstrich oder der eingeschnittene Theil fällt, wenn die Zuhaltung niedergedücket wird; und alsdenn kann der Riegel nicht horizontal beweget werden: wenn aber der Schlüssel die Zuhaltung wieder aufhebt, so geht der Stift aus dem Einstriche wieder heraus, und der Riegel kann wieder fortgehen.

Um dieses aber vollends deutlich zu machen, so will ich die Figuren noch ausführlicher durchgehen.

Fig. 1. stellet das Schloß auf der Seite vor, wo es an den Kasten angeschlagen wird.

A (Fig. 10.) ist das Band mit dem Schließhaaken, welches an den Rand des Kastendeckels angeschlagen wird.

B B B, die drey Schließhaaken.

C, der Stiel an dem Bande.

D D (Fig. 1.), ist der Stulp am Schloßbleche.

EEE,

EEE, sind die Löcher, in welche die Schließhaaken hinein gehen.

FF, der Umschweif am Kasten.

GG, die Decke, welche die Besatzung versteckt.

HH, der obere Theil der Decke, welcher durchbrochen ist, und zwar bloß des Zierrathes wegen.

I, der Dorn, der in das Loch des Schlüssels hinein geht.

K, das Schlüsselloch in Gestalt eines S, (es muß aber gerade seyn, weil der Schlüssel gerade ist).

LM, die Dille oder Decke vom Eingerichte.

NNN, die drey Rohre.

O, der Kopf vom Riegel.

PP, die beyden Seitenfallen.

Q, die Federn, welche die Fallen zuschließen.

Fig. 2. stellet eben dieses Schloß von Fig. 1. vor, von welchen man den Stulp DD, ein Stück von dem Umschweife F, und die Decke G G weggenommen hat. Auch hat man das Eingerichte weggelassen.

Fig. 3. ist der Grundriß eben dieses Schlosses, und die andern kleinern Figuren sind die einzelnen Theile von den vorigen Figuren.

Man hat in allen diesen Figuren einerley Theile mit einerley Buchstaben bemerket.

A, das Loch zum Dorne. Der punctirte Kreis zeiget den Kreis an, den der Schlüsselbart beschreibt.

B, das Schloßblech, woran man den Umschweif weggenommen hat, wie in B (Fig. 2.).

C, C, C, C, Stifte, die in den Umschweif gemacht sind, um ihn mit Schrauben an das Schloßblech anzumachen, welches man bey den Schlössern thut, die Meisterstücke seyn sollen.

DDD, die drey Rohre.

EEE (Fig. 2.) zeigen die Köpfe des Riegels und der Seitenfallen, wie sie in den Rohren stehen.

FDGE (Fig. 11.), ist ein Rohr besonders zu sehen.

E, ist der Theil, worein der Kopf des Riegels oder der Falle kömmt.

F, ist einer von den beyden Füßen des Rohres, womit es an das Schloßblech befestiget wird.

G, ist das Loch, worinne es an den Stulp des Schloßbleches befestiget wird.

H (Fig. 4.), der Stiel des Riegels.

I, der Schaft daran.

K I, ist der Riegel ganz auf der Seite zu sehen, mit welcher er an dem Schloßbleche anliegt.

L I (Fig. 5.), ist der Riegel, woran man in L den Stiel abgebrochen hat, wo man seine Studeln, Zuhaltung, Federn u. s. w. sieht.

M M, Angriffe des Riegels.

N, Studel, woran der Fuß und die Zuhaltung des Riegels ist.

O, der Bogen an der Zuhaltung des Riegels.

P (Fig. 9.), der Einstrich in dieser Zuhaltung.

Q (Fig. 5.), der Stift, der in dem vorigen Einstriche liegt.

R (Fig. 5.), zwote Studel, wovon der Theil S, die Feder in Gestalt eines Salbeyblattes ist, welche auf die Zuhaltung des Riegels drücket.

T V X (Fig. 6.), eine von den Seitenfallen, welche das Schloß zuschließt, nämlich die, welche bloß auf ist, wenn sie der Schlüssel hält.

T, ihr Kopf.

V, der Ort, wo der Stift durchgeht, woran sie sich befindet.

X, der Bogen, an welchen der Schlüssel angreift.

Fig. 12. Y Z a, eine von den Federn; Y Z, ihre beyden Aerme; der Arm Y hat einen Fuß und in a ist noch einer.

b c (Fig. 7.), der obere Theil an der Seitenfalle, welche offen bleibt, wenn der Riegel auf ist; b, ihr Kopf; c, der Ort zum Stifte; d, ihr Bogen.

e, der Theil, der an die Feder kömmt, welche die Seitenfalle aufhält.

f g (Fig. 8.), diese Feder.

g, der Ort, wo der Stift steckt, womit sie angemachet wird.

Fig. 5. der Riegel, dessen Stiel in L abgebrochen ist: man sieht zugleich die vorige Feder h an dem Orte, wo sie sich in Absicht auf den Riegel befinden muß.

i (Fig. 13.), ein Eisen zu den Vorstrichen.

k (Fig. 14.), die Besatzung.

l (Fig. 15.), der Schlüsselbart; R S, die Studel nebst ihrer Feder mit eben den Buchstaben bezeichnet, als in Fig. 5.

o (Fig. 16.), eine Schlüsselräute, woran viel Zierrathen sind.

Erklärung der Figuren auf der XXVII Tafel, worauf ein Kastenschloß mit vier Verschließungen vorgestellet wird *).

Es wird eben so, wie das mit drey Verschließungen, durch anderthalb Schluß aufgeschlossen, wovon der halbe Schluß links umgedrehet wird. Zwo von seinen Verschließungen werden ebenfalls durch zwo Seitenfallen gemacht, die eben so, wie die auf der vorigen Tafel eingerichtet sind, daher wir weiter nichts davon zu sagen haben.

Das Sonderbare, so wir dabey gewahr werden, ist, nach dem Ausdrucke der Schlösser, sein **gebrochener Riegel**, oder deutlicher, seine beyden Riegel, welche die beyden andern Verschließungen machen. Sie nehmen zusammen wenig Platz mehr ein, als ein einziger Riegel mit dem Stiele, weil sie so eingeschnitten sind, daß sie sich beyde zusammen legen.

Jeder hat einen Stiel I K (Fig. 1.), f d (Fig. 4.), l i (Fig. 5.), deren jeder einen Kopf hat, der sich nach verschiedenen Seiten zu drehet. Die beyden Stiele liegen an einander, wenn das Schloß auf ist, und sie entfernen sich von einander, wenn man es zuschließt. Der Schlüssel wirket nur auf einen Riegel, um sie beyde fortzuschieben.

Nur einer davon hat Angriffe, und sein Schaft ist stärker als des andern seiner.

Fig. 6. r u t s und Fig. 7. o p q n x, stellen die beyden Riegel vor, von denen man in n und r die Stiele abgebrochen hat, und zeigen, wie ein Theil des Riegels, der keine Angriffe hat, in den andern Riegel hinein geht, und umgekehrt, wie ein Theil des Riegels mit den Angriffen in den hinein geht, welcher keine hat.

Fig. 8. t t zeiget diese beyden Riegel, wovon man die Stiele abgebrochen hat, so weit in einander gefüget, als es seyn kann; doch sieht man einen leeren Raum z., unter welchem in den Riegel mit den Angriffen Zähne eingeschnitten sind; man sieht auch über diesem Raume in den andern Riegel Zähne eingeschnitten, und diese dienen ihm statt der Angriffe, die durch ein Getriebe fortgeschoben werden.

Dieses Getriebe 2 Fig. 9. ist auf den Riegel mit den Angriffen durch einen Fuß oder Achse befestiget, um welche es sich drehet. Wenn die beyden Riegel zugeschlossen sind, so ist es von den Zähnen der beyden Enden gleich weit entfernet, und die mittelsten greifen in die seinigen ein: so oft also der Schlüssel die Riegel mit den Angriffen nach einer Seite zu schiebt, so treibt das Getriebe den andern nach der andern Seite; denn

*) Auch diese Schlösser gehören bey uns mit unter die Alterthümer dieser Profeßion. Sie würden im Preise hoch zu stehen kommen, wenn jemand dergleichen verlangen sollte. Sie werden sehr leicht wandelbar, wenn sich eine Falle nur ein wenig verzieht, und man kann sie ohne Schaden nicht aufmachen, wenn der Schlüssel verlohren ist, oder wenn sich eine Falle verbogen hat. D. S.

die Zähne dieses ersten Riegels drehen das Getriebe um, und indem sich dieses umdrehet, so stößt es den zweeten Riegel fort. Also entfernen sich diese Riegel von einander, oder kommen wieder zusammen, nachdem das Getriebe auf die eine oder auf die andere Seite gedrehet wird.

Man giebt dergleichen Schlössern gemeiniglich ein rundes Gehäuse M M (Fig. 1. 2. und 3.), welches eine Art von hohlen Cylinder ist, worinne sich das ganze Eingerichte eingeschlossen befindet. Die Reife R R sind an die innewendigen Seiten befestiget. Das runde Gehäuse ist an den Orten eingeschnitten, wo der Schlüssel an die Angriffe des Riegels und an die Bogen der Seitenfallen greifen soll. Die Figuren 3. und 2. zeigen, wie die Angriffe des Riegels in das runde Gehäuse hinein gehen, und die Figuren 1. und 2. wie die Bogen von den Seitenfallen darinne liegen.

Auch pflegt man solchen Schlössern ein drehendes Rohr T S zu geben, in dessen Mitte man einen dreyeckichten Dorn sieht, weil der Schlüssel, wovon man Fig. 10. bey 4 und 5 den Bart sieht, dreyeckicht gebohret ist.

Sollte die vorige Tafel nicht deutlich genug gezeiget haben, wie eine von den Seitenfallen F (Fig. 1. 2. 3.) durch eine Feder offen gehalten wird, so lange die Riegel auf sind, so würde Fig. 3. solches vollends deutlich machen. Fig. 3. zeiget in 8 das Ende der einfachen Feder unter der Seitenfalle: wenn demnach diese Seitenfalle aufgeht, und nach 8 fortgeht, so fährt das Ende der Feder los, und hält die Seitenfalle so lange auf, bis diese Feder von dem Riegel wieder niedergedrücket wird.

Fig. 1. stellet ein Schloß mit vier Verschließungen auf der Seite, wo man den Schlüssel hinein steckt, perspectivisch vor.

Fig. 2. ist der Grundriß eben dieses Schlosses.

In Fig. 3. ist das runde Gehäuse auf einer andern Seite zu sehen als in Fig. 1.

A A B D (Fig. 1.) das Schloßblech: man hat den Stulp, der in A A war, wie bey Fig. 1. auf der vorigen Kupfertafel, nebst dem Theile vom Umschweife, der in A B seyn soll, weggenommen.

C (Fig. 1.) der Umschweif, den man auf einer Seite gelassen hat.

E E E E, die vier Rohre.

F G, die beyden Seitenfallen.

H H, die Federn, welche sie zuhalten.

Fig. 11. H X: Hier wird eine von diesen Federn besonders vorgestellet. Man sieht in H und in X, wo man sie an das Schloßblech und an den Stulp befestiget.

I K (Fig. 1. und 2.) die beyden Riegel in der Lage, in welcher sie sich befinden, wenn das Schloß zu ist.

L L, die Studeln zu den Riegeln.

M (Fig. 1. 2. und 3.) das runde Gehäuse.

N N, die

N N, die Füße davon.

O P P (Fig. 2. und 3.) ein Einschnitt, der in dem runden Gehäuse ist, um den Bogen O von der Seitenfalle, und die Angriffe P P des Riegels mit den Angriffen durchzulassen.

Q Q, die Bogen an den Seitenfallen, welche durch zween andere Einschnitte hinein gehen.

R R, die Vorstriche, welche eingesetzet sind: es ist aber besser, wenn sie aus einem Stücke gemacht sind, und je größer ihr Umfang ist, desto besser sind sie auch.

S, das Rohr, dessen Dorn bloß dreyeckicht ist.

T (Fig. 1. und 3.) der umgehende Dorn am Rohre.

a b c d e f (Fig. 4.) sind die beyden Riegel offen, und auf der Seite vorgestellet zu sehen, wo man sie in Fig. 1. sieht.

a b sind die Angriffe des Riegels; c d ist sein Stiel.

e ist ein Theil von dem Schafte des andern Riegels.

f sein Stiel.

g h i k l (Fig. 5.) sind eben die Riegel auf der Seite zu sehen, die an das Schloßblech zu liegen kömmt.

g h, sind die beyden Angriffe des Riegels, wovon i der Stiel ist.

k l ist der andere Riegel.

m, zeiget die Zähne eines jeden Riegels an.

n o p q x (Fig. 7.) ist der Riegel mit den Angriffen auf eben der Seite als in der vorigen Figur zu sehen.

n ist ein Theil seines Stiels, den man abgebrochen hat.

p, ist ein Einschnitt, worein sich ein Theil des andern Riegels legt, der die Gestalt eines Zapfens hat.

o, das Zahneisen an diesem Riegel.

q, ein Theil dieses Riegels, der wie ein Zapfen geschnitten ist, um sich in den andern hinein zu legen.

r u s t y (Fig. 6.) ist der zweete Riegel, dessen Stiel in r abgebrochen ist.

s ist der Theil, der einen Zapfen vorstellet, der in das Zapfenloch p des Riegels mit den Angriffen geht.

t ist das Zapfenloch, worein der Zapfen q des Riegels mit den Angriffen zu liegen kömmt.

y die Zähne dieses Riegels.

z t t (Fig. 8.) zeiget, wie die beyden Riegel an einander liegen, wenn das Schloß offen ist: ihre Stiele sind in t t abgebrochen worden. z ist der Ort, wo die Nuß eingreift.

2 Fig. 9. die Nuß oder das Getriebe.

3 Fig. 12. eine Feder, welche die Seitenfallen zurück hält.

4 Fig. 10. ein Schlüsselbart.

6, 7 Fig. 13. die Seitenfalle G von Fig. 1. die in 7 einen Einschnitt hat, damit sich der Riegel bewegen kann.

8 Fig. 14. die andere Seitenfalle.

L (Fig. 15.) eine Studel alleine. In den Figuren 1. und 2. sieht man sie an ihrem Orte.

Erklärung der Figuren auf der XXVIII Kupfertafel, worauf ein Cassenschloß mit sechs Verschließungen vorgestellet sind.

Dieses ist das schwereste, so man denen, die Meister werden wollen, zum Meisterstücke zu machen giebt *): und unter diesen sind diejenigen bloß darzu verbunden, die keine Vorrechte haben, das ist, diejenigen, welche weder Meisterssöhne sind, oder in Paris gelernet, oder acht Jahr als Gesellen daselbst gearbeitet haben. Die Innungsartikel vom Schlösserhandwerke nehmen an, daß ein solches Schloß in drey Monaten gemacht werden kann: allein dieses ist zu verstehen, wenn es ganz einfach, ohne Zierrathen, und nicht durchbrochen ist, wie das, so man hier vorgestellet hat.

Von diesen sechs Verschließungen hängen zwo von zween Riegeln ab, wie man auf der vorigen Kupfertafel vorgestellet hat. Man hat sie hier offen vorgestellet Fig. 1. und 2. da sie auf der andern Tafel zugeschlossen sind.

Die vier andern Verschließungen geschehen durch vier Seitenfallen, die zwo und zwo mit Gewinden zusammen gesetzet sind.

Von den beyden mit einem Charniere zusammen gesetzten Fallen ist die eine länger d d d d (Fig. 1. und 2.) als die andere e e e e: die kürzeste geht nicht viel breiter als bis unter ihren gemeinschaftlichen Fuß, welches der Dorn vom Charniere ist. Die längste geht bis in das runde Gehäuse, und hat einen Bogen k (Fig. 1. und 2.), woran der Schlüssel greift. Der Schlüssel öffnet diese beyden großen Fallen, wie in der vorigen Kupfertafel, und das ganze Schloß durch anderthalb Schluß, wovon der halbe Schluß links aufgeschlossen wird.

Wenn

*) Sie sind sonst auch in Teutschland zum Meisterstücke gemacht, und Katzenköpfe mit Heringsnasen genennet worden: allein sie sind auch schon ziemlich lange außer der Mode, und werden daher auch nicht mehr zu Meisterstücken angenommen. D. S.

Wenn der Schlüssel eine lange Falle aufmacht, so macht er zugleich auch die kleine Falle mit auf, die an dem Fuße ist; und dieses geschieht durch eine Mechanik, die wir betrachten wollen, wenn wir zuvor werden angemerket haben, wie sie zugeschlossen werden, und wie die Röhre beschaffen sind, worein ihre Köpfe zu stehen kommen.

Eine einzige Feder p o (Fig. 3.) hält die beyden Fallen, die an einem Charniere sind, zu: diese Feder ist doppelt; es ist ein flaches Stück Eisen, das in zween gleiche und einander ähnliche Theile gebogen ist, die an dem Orte der Biegung einen spitzigen Winkel machen. An der Spitze dieses Winkels und auf der Seite, die an das Schloßblech kömmt, hat diese Feder einen Fuß o, der in gleicher Weite von beyden Fallen auf das Schloßblech genietet ist. Die Gewalt, welche beyde Aerme anwenden, um aus einander zu gehen, schließt also hier die beyden Fallen zu. Sie ist von denen, die wir bereits bey den Cassenschlössern gesehen haben, bloß darinne unterschieden, daß diese beyden Aerme beweglich sind, dahingegen bey den andern, der eine Arm fest steht.

Vier Rohre sind hier zu den sechs Verschließungen hinlänglich, und dieses darum, weil die beyden mittelsten F F (Fig. 1. und 2.) doppelt sind: in jedes kömmt ein Kopf von einem Riegel, und ein Kopf von einer Falle zu stehen: auch haben sie in der Mitte eine Scheidewand G (Fig. 4.), welche sie in zwo Zellen theilet. Die Artikel des Schlösserhandwerks erlauben nicht, diese Scheidewand aus einem eingesetzten Stücke zu machen: sie wollen, daß das Rohr D F G H (Fig. 4.) aus einem einzigen Stück Eisen gemacht sey.

Man wird auch sehen, wie wir bereits angemerket haben, daß bey allen diesen Schlössern die Stifte zum Umschweife, aus eben dem Stücke gemacht sind, welches den Umschweif abgiebt, und daß Löcher durch gemacht sind, in welche man Schrauben steckt, welche das Schloßblech und den Umschweif an einander befestigen.

Nun bleibt uns noch zu zeigen übrig, wie der Schlüssel, wenn er eine von den großen Seitenfallen aufschließt, auch die kleine aufmachet, mit der sie durch ein Charnier zusammen gemachet ist. Unter verschiedenen Arten, auf welche dieses geschehen könnte, bedienet man sich gemeiniglich folgender.

Indem sich die große Falle um ihren Fuß drehet, so drehet sie zugleich einen Zug y z (Fig. 5.), welches ein Hebel mit zween ungleichen Aermen ist, wovon der längste z vertical ist, wie die Falle selbst, wenn sie zu ist, und wovon der zweete und kürzeste Arm y alsdenn horizontal ist. Dieser Zug hat einen Fuß, der von der Falle ihrem verschieden ist; der lange Arm des Zuges geht herunter bis gegen den Bogen der Falle, um ihm einen Platz zu verschaffen, wo man in die Falle u (Fig. 6.) einen Einschnitt macht, aber so, daß sich dieser Arm nothwendiger Weise zwischen dem Um-

schweife und der Falle befindet. Der Einschnitt erlaubet ihm nicht auf die andere Seite zu kommen: so bald man also macht, daß sich die Falle umdrehet, und so bald sich ihr Schwanz dem Umschweife nähert, so drehet man zu gleicher Zeit den Zug mit um. Der kürzeste Arm davon, von dem wir noch nichts gesagt haben, öffnet alsdenn die kurze Falle; und dieses darum, weil das Ende dieses Arms in einen kleinen Einschnitt eingreift, der in der kurzen Falle ist; er nöthiget sie, die Feder zusammen zu drücken, und so viel nachzugeben, als nöthig ist, daß der Kopf von der Falle aus seinem Rohre heraus geht.

Die Bewegung des Schlüssels würde sehr schwer seyn, wenn der Arm am Zuge, auf welchen die große Falle wirket, nicht viel länger wäre als der, so auf die kleine Falle wirket. Diese Einrichtung machet, daß die Gewalt des Schlüssels an einen Hebel angewendet wird, der viel länger ist, als der, welchen die Feder drückt; und deswegen ist es der Hand etwas leichtes, seinen Widerstand zu überwinden.

Das runde Gehäuse, welches man an dieses Schloß gemacht hat, drehet sich nicht ganz um, wie das an den vorigen Schlössern: dieses sind Dinge, die man nach Gefallen verändern kann, und die man bloß deswegen vorgestellet hat, um die verschiedenen Arten zu zeigen, denen die Arbeiter folgen, um zu einerley Zwecke zu gelangen.

Diejenige von den großen Fallen, welche den Schlüssel nicht nöthig hat, um aufgehalten zu werden, wird hier auch von einer Feder aufgehalten, die ganz anders eingerichtet ist, als die auf den vorigen Tafeln.

Wir wollen dieses durch eine ausführlichere Beschreibung noch mehr zu erläutern suchen.

Fig. 1. stellet ein Schloß auf der Seite, wo man den Schlüssel hinein steckt, perspectivisch vor. Man hat die Decke davon weggenommen, welche gemeiniglich bis an die Rohre geht, desgleichen auch die Besatzungen, die in das runde Gehäuse gehören, weil sie die Zeichnung nur verwirren würden.

Fig. 2. ist der Grundriß eben dieses Schlosses.

A A (Fig. 1.) der Stulp am Schloßbleche.

B B, der Umschweif.

C C C (Fig. 2.) das Schloßblech.

D D D D (Fig. 1.) zeigen, wie die Rohre an den Stulp befestiget sind.

E E (Fig. 1. 2.) die beyden einfachen Rohre.

F F, die doppelten Rohre.

D F G H (Fig. 4.) ist ein doppeltes Rohr.

D, die Oeffnung, durch welche die Schraube geht.

G, die Scheidewand, welche dieses Rohr in zween Theile theilet.

H, ein Fuß vom Rohre.

I I (Fig. 1. 2. und 7.) das runde Gehäuse.

K K K, ein Einschnitt, durch welchen der Bogen einer großen Falle geht.

L (Fig. 1. und 2.) der Ort, wo das Gehäuse eingeschnitten ist, um die Angriffe des Riegels, und den Bogen der Falle durchzulassen.

M, die Vorstriche.

N (Fig. 2.) der Ort, wo der Dorn ist.

O (Fig. 8.) ein Rohr, dessen Dorn dreyeckicht ausgezogen ist.

P, ein Theil von dem Körper des Rohrs, welches man abgebrochen hat, weil es zu lang gewesen seyn würde.

Q, das umgehende Rohr.

R R, ein Stück Eisen, das auswendig am Schlosse an das Blech angemacht ist, um das Rohr zu halten.

S (Fig. 9.) eine von den Studeln des Riegels.

T (Fig. 10.) die beyden Riegel.

T X Y (Fig. 10.) zeiget sie mit ihren in T abgebrochenen Stielen, und auf der Seite, wo sie Fig. 1. und 2. vorgestellet sind: man hat aber das Stück a a (Fig. 11.) davon weggenommen, daher man auch die Zuhaltung X und ihre Feder Y daran sehen kann. Uebrigens sind diese Riegel auf der andern Seite so beschaffen, wie sie auf der vorigen Kupfertafel vorgestellet sind.

V V, sind die Angriffe von einem Riegel.

Z (Fig. 12.) zeiget die Zuhaltung mit ihrer Feder besonders vorgestellet.

c d (Fig. 1. und 2.) eine von den langen Fallen.

e, eine kleine Falle.

f g (Fig. 13.) ist eine große Falle.

g, ihr Bogen; h, ihr Charnier; i, der Einschnitt, worein sich der lange Arm des Zuges legt.

k l m, eine kleine Falle besonders vorgestellet; k, das Charnier; m, der Theil, woran der kurze Arm des Zuges greift; l, ihr Kopf.

o p (Fig. 3.) eine Feder, welche zwischen die beyden mit einem Charniere zusammengemachten Fallen gesetzet wird; o ihr Fuß.

Fig. 6. p q r s t, zeiget zwo Fallen mit ihrer Feder, und mit ihrem Zuge zusammen gesetzet.

p q, die große Falle; r s, die kurze; t, die Feder.

x, der Zug, wovon u der lange Arm auswendig an der Falle p q ist, und der gebogene Arm x, die Falle r s in x umfasset.

y z (Fig. 5.) der Zug besonders zu sehen.

z, der lange Arm; y der kurze.

Fig. 14. 4, 5, 6, 7, ist eben diese Falle mit dem Theile, der sie hält.

5, ist der Zug.

6, 7, das Stück, welches die Falle hält, wenn der Zug den Arm dieses Stücks fahren läßt.

8, die Feder, welche es drücket.

9, 10, Fig. 5. zeigen die Figur und Einrichtung von dem Stücke 6, 7, welches die Falle hält.

Erklärung der Kupfertafeln XXIX und XXX, welche ein Schloß vorstellen, das man Moderne (neumodisch) nennet *)

Die XXIX Tafel zeiget das Auswendige davon, und die XXX das Innewendige.

Es ist in der That schon sehr lange, daß diese Arten von Schlössern wirklich moderne Schlösser gewesen sind: gleichwohl führen sie noch diesen Namen, wie die neue Brücke den ihrigen behält. Der 17 Artikel der Statuten des Schlösserhandwerks, der aus denen genommen ist, die ihnen **Carl** VI. im Jahre 1411. gab, verordnet, daß die, welche Meister werden wollen, die Zierrathen, womit diese Schlösser überladen sind, zum Meisterstücke daran machen sollen: sie sind denen gleich, die man in den gothischen Kirchen findet, woraus man sehen kann, daß man ihren Ursprung sehr weit zu suchen habe.

Man machte deren drey verschiedene Gattungen, an Stuben- oder Cabinetthüren, an Silberschränke und an Cassen. Sie wurden, so wie alle andere antike Schlösser, auswendig angeschlagen, da unsere Schlösser itzt alle innewendig angeschlagen werden.

Die Bärte von den Schlössern darzu wurden mit Pertuis Taf. XXX. Fig. 4. N M durchbrochen, welche weder mit einander, noch mit den Rändern des Schlüsselbartes Gemeinschaft hatten. Die wenigsten Pertuis (Besatzungen) die einer hatte, waren sieben; sie wurden denen, so Meister werden wollten, zum Meisterstücke aufgegeben. Diejenigen, welche denen vorgeschrieben waren, die Meister werden wollten, und keine Vorrechte hatten, beliefen sich von sieben bis auf ein-und zwanzig. Die Geschwornen des Handwerks folgten einer gewissen Ordnung; dem z. E. welcher nach demjenigen Meister

*) Ich bedaure die teutschen Schlösser, die diese weitläuftige Beschreibung eines sogenannten modernen französischen Schlosses hier lesen werden, ohne den geringsten Gebrauch davon machen zu können. Gerne würde ich es aus der Uebersetzung weggelassen haben, wenn es von mir dependiret hätte. D. S.

Meister werden wollte, der einen Schlüssel mit neun Pertuis gemacht hatte, gaben sie einen mit zehen zu machen; dem folgenden einen mit eilfen und so fort. Der war sehr unglücklich, welcher Meister werden wollte, wenn die Anzahl der Pertuis schon groß war: seine Arbeit wurde dadurch viel schwerer, und dieses sowohl wegen der Pertuis, als wegen der Besatzung, die er dazu machen mußte. Die Arbeit währete allemal sehr lange. Der Schlüssel und das Schloß waren dermaßen mit Zierrathen, durchbrochenen Oertern, Schnitzwerke und Charnieren beschweret, und mit einer so großen Anzahl von Zähnen und Vorstrichen versehen, die wie die Zähne an den Kämmen eingestrichen waren, desgleichen mit Löchern, die überaus schwer zu bohren waren, daß ein fleißiger und geschickter Arbeiter über manchen Schlüssel ein halb Jahr machte: der Schlüssel und das Schloß zusammen beschäfftigten ihn beynahe ein Jahr, und bisweilen so gar zwey Jahre *).

Diese ganze Beschäfftigung lief eben gleichwohl auf weiter nichts hinaus, als daß dadurch ein Stück Arbeit von überaus schlechten Geschmacke und eben so schlechten Gebrauche zum Vorscheine kam. Obgleich an den Schlössern vier Verschließungen waren, so hatten sie doch nur einen halben Schluß, und man konnte das Eingerichte davon leicht in Unordnung bringen. Was die Figuren der Schlüssel anlanget, so waren sie überaus lächerlich, wie man aus der sehen kann, welche wir Taf. XXX. Fig. 4. haben vorstellen lassen. Statt der gewöhnlichen Räute hatten sie ein viereckigtes Capitäl, woran vier scharfe Ecken waren, die nothwendig die Hand desjenigen verletzen mußten, der sie ein wenig unbehutsam angriff.

Jousse hat einige vorstellen lassen, die in einem bessern Geschmacke sind: gleichwohl wurden durch diese lächerlichen und zugleich auch schlechten Werke geschickte Arbeiter gebildet. Man wird wenig Arbeit finden, die man nicht einem Menschen anvertrauen könnte, der einen solchen Schlüssel und ein solches Schloß gemacht hatte **). Da aber ein Arbeiter, der diese Stücken zu verfertigen fähig war, sich nicht allezeit im Stande befand, die lange Zeit, welche sie erforderten vergeblich anzuwenden: so ist durch eine Policeyverordnung vom 20sten Jul. 1699 befohlen worden, andere Meisterstücke dafür zu machen. Es wäre zu wünschen, daß man in die neuen einen Theil von dem hinein gebracht hätte, was in den modernen oder vielmehr alten Schlössern am schwersten ist; nur müßte man die Anzahl von diesen schweren Stücken vermindert haben; so würde

*) Man weiß noch, daß solche Candidaten des Meisterrechts, welche man auf diese und derselben ähnliche Art mit dem Meisterstücke gepeiniget hat, die Arbeit stehen gelassen haben, und aus Desparation davon gelaufen sind. D. S.

**) Es kann aber gleichwohl einer ein geschickter Arbeiter seyn, der dergleichen Arbeit in seinem Leben nicht gemacht hat. D. S.

der, so Meister werden wollte, eine gleiche Probe seiner Geschicklichkeit ablegen müssen, und doch nicht so viel Zeit dabey verliehren.

Man findet dergleichen Schlösser nur noch bey Liebhabern. Wir haben es aber nicht bloß seiner sonderbaren Figur wegen vorstellen lassen; sondern es soll uns zugleich Gelegenheit geben, einige Arten zu arbeiten zu betrachten, welche wissenswürdig sind.

Das Schloß, welches auf den Kupfertafeln vorgestellet ist, ist ein Cassenschloß, welches vor mehr als vierzig Jahren von dem Herrn **Bridou** gemachet worden, der einer von den Aeltesten seiner Innung gewesen ist. Es ist so gemacht, daß es auswendig an den Kasten angeschlagen werden kann, in dessen Dicke das ganze Eingerichte mit einem Anwurfe Fig. 3. Taf. XXIX. kommen muß, der an den Deckel des Kastens angemachet ist. Dieser Anwurf hat zween Schenkel, die beyde ungefehr in der Mitte unten einen Schließhaaken haben I I (Fig. 3.). Das Schloßblech hat an zween Orten Oeffnungen H H (Fig. 2.), worein die Schließhaaken kommen, und zween Riegel gehen in diese Schließhaaken hinein, um sie zuzuschließen. Man wird bemerken, daß die Schlösser, welche auswendig angeschlagen werden, ihr Blech A A (Taf. XXIX. Fig. 2.) auswendig haben, und daß das Schlüsselloch folglich in dem Schloßbleche ist.

Dieses Schloß hat überdieses eine dritte Oeffnung, und diese ist oben in der Mitte des Stulpes. Ein Schließhaaken in Gestalt eines Knopfs, der an den Kastendeckel angemachet ist, geht in diese Oeffnung hinein. Dieses sind also alle die Verschließungen des Schlosses, welches dem ohngeachtet ein Schloß mit **vier Verschließungen** genennet wird, und dieses darum, weil der letzte Schließhaaken von zwo Fallen gehalten wird.

Ehe wir aber die Einrichtung der Theile betrachten, welche dieses Schloß zuzuschliessen dienen, wollen wir uns ein wenig bey dem Aeußerlichen aufhalten. Es ist daran ein Deckel vor das Schlüsselloch Taf. XXIX. C Fig. 1. Fig. 2. D E. Bey dergleichen Schlössern sind die Deckel vor das Schlüsselloch allezeit Stücken von der Architectur des ganzen Werkes. Dieser Deckel wird gemeiniglich auf eine geheime doch einfache Art aufgemacht. Er wird unten an einem Charniere gehalten, und nimmt den ganzen Raum ein, der zwischen den beyden Pfeilern des Anwurfes ist bis an den Kragstein, worauf ein kleiner Heiliger steht; innewendig ist ein kleiner Riegel D, der eine Feder E (Fig. 2.) zuhält. Man öffnet diesen Riegel, indem man einen kleinen Zierrath niederdrückt, der auswendig am Deckel vor das Schlüsselloch E (Fig. 2.) ist.

Unter allen auswendigen Zierrathen des Schlosses und des Schlüssels, wollen wir jetzt nur von denen reden, welche Arten von Kanten vorstellen, um dabey zu zeigen, wie sie gemacht sind. Sie sind aus drey Blechen zusammengesetzet, welche auf verschiedene Art, und eines immermehr als das andere durchbrochen sind. Das unterste ist am

wenig-

wenigsten durchbrochen, das mittelste mehr und das äußerste am meisten, und dieses darum, damit man durch dieses einen Theil von den beyden andern sehen kann, ohne daß man zu unterscheiden im Stande ist, daß das Stück aus drey Theilen bestehe. Es scheint auf eine ganz besondere Art gearbeitet zu seyn: V X Y (in der besondern Figur) bezeichnen drey von diesen Blechen; T, das Stück, worinne Fugen sind, in welche man sie hinein schieben kann, und S, das Ansehen, welches diese drey auf einander gesetzten durchbrochenen Bleche geben. Man machet die Charniere an: das an dem Anwurfe hat eilf Gewinde K K L L (Fig. 3.).

Der Dorn M (Fig. 3.), der die Gewinde zusammen hielt, mußte hohl seyn: und durch einen kleinen Kunstgriff wußten sie es zu machen, daß dieser Dorn auch viel ausgearbeiteter aussah. Er scheint durch drey besondere Löcher der Länge nach durchbohret zu seyn: der Arbeiter dorfte aber nur, um dieses zu bewerkstelligen, an beyde Enden kleine Bleche schweißen, worinne drey Löcher sind, und zwar so, daß ein Loch auf das andere paßt. Ob also gleich der ganze Dorn hohl ist, so scheint es doch, als wenn er nur so weit ausgehöhlet wäre, als es die Bleche an den Enden sind.

Der Schlüssel war gemeiniglich doppelt gebohret, Taf. XXX. Fig. 4. S. Seine Pertuis waren in drey Reihen gestellet G N M (Fig. 4.), wenn deren mehr als neune waren. Die Pertuis waren gemeiniglich viereckigt, oder sie waren viereckigt und auf beyden Seiten ein wenig eingestrichen. Die Pertuis in der Reihe, so dem Rohre am nächsten ist, sind von der ersten Art, und die, in den beyden andern Reihen N M (Fig. 4.) von der zwoten. Endlich hatten diese Schlüssel gemeiniglich eine Bouterolle und an jedem Ende des Schlüsselbartes einen Reif.

Das Loch im Schlüssel zeiget hinlänglich an, daß das Schloß einen Dorn haben mußte, der in einem Rohre (Canon) stund; daß der Dorn in das mittelste Loch des Schlüssels hinein gieng, und das Rohr in das zweyte Loch des Schlüsselrohres (Fige, d e c b f). Dieses wird in der Folge erkläret werden, wenn wir von den verschiedenen Arten handeln werden, wie man die Schlüssel bohret.

Die Besatzung, welche hier die meiste Aufmerksamkeit verdienet, ist der Pertuis ihre. Dieses sind die eiserne Drate oder Bleche, in der Gestalt eines Stückes von einem Ringe, die den Pertuis im Schlüsselbarte proportionirt sind. Sie sind in drey concentrische Reihen gestellet, wie die besondere Figur R anzeiget: und jede Reihe besteht aus verschiedenen Blechen oder Stücken von Ringen, die so über einander gesetzet sind, wie die Vorstriche N M in der besondern Figur.

Alle Bleche der Pertuis von einer Reihe sind an dem einen Ende in einem einzigen Stück Eisen, das ihnen zum gemeinschaftlichen Fuße dienet: und diese drey Stücken sind zusammen geschweißet. S. die besondere Figur R.

Diese Art von Besatzung, die sehr schwer zu verfertigen ist, hat zween große Fehler. Das Schloß kann erstlich nur mit einem halben Schlusse verschlossen werden, denn der Schlüssel kann unmöglich einen ganzen Schluß machen; er wird da aufgehalten, wo der Fuß der Drate oder Bleche ist, welche die Besatzung der Pertuis ausmachen, und der Schlüssel kann nicht weiter gehen. Die zwote Beschwerlichkeit dabey ist, daß jedes Blech ein Stück von einem cirkelförmigen Ringe ist, das nur an einem Ende fest steht: folglich ist es sehr leicht dergleichen Besatzungen in Unordnung zu bringen. Die geringste Gewalt kann sie von ihrer Stelle verrücken: man würde alsdenn den Schlüssel vergebens in das Schloß hinein stecken, weil man ihn nicht mehr darinne umdrehen könnte. Uebrigens passeten diese Drate oder Bleche so genau in die Pertuis, daß der Schlüssel, indem man ihn umdrehete, das Oel daran abwischete. Die Vorstriche sind auf die gewöhnliche Art eingerichtet: die Bleche dazu sind aber viel länger, breiter und dünner, als die, welche man sonst zu eben dem Gebrauche anwendet. Die Tiefe, die wenige Stärke und die Breite der Zähne im Schlüssel erfordern dieses.

Nun ist noch zu betrachten übrig, wovon die Bewegungen dieses Schlosses abhängen. Die beyden Schließhaaken am Anwurfe werden durch zween Riegel zurück gehalten, welche uns im Vorbeygehen zu Beyspielen von Riegeln dienen sollen, die nicht wie die von der ersten Classe aus dem Schlosse heraus gehen, und die sich längst dem Stulpe am Schloßbleche bewegen, wie die, welche wir auf den drey letzten Kupfertafeln gesehen haben. Indem sich der Schlüssel umdrehet, so schiebt er einen von den Angriffen des einen Riegels fort Fig. 1. und 2. V, und in der besondern Figur a b. Er schiebt ihn in einen von den Schließhaaken: und so bald dieser fortgeht, so schiebt er den andern Riegel in den andern Schließhaaken. Sie sind auf folgende Art über einander gestellet, so, wie man die gebrochenen Riegel über einander stellet. Der, an welchem die Angriffe sind, ist an dem einen Ende dünner, als an dem andern, S. die besondere Figur c; er geht in den andern Riegel beynahe wie in einen Kasten hinein, bes. Fig. g. Dieser zweete Riegel ist zweymal in einen rechten Winkel gebogen, bes. Fig. e f g h: also ist der Theil f h, der nach der zwoten Biegung kömmt, mit dem Riegel, der die Angriffe hat, parallel. Ein Stückgen Eisen, bes. Fig. i l, ist mit diesem Theile des gebogenen Riegels, und mit dem andern Riegel unmittelbar über dem Angriffe, der dem Umschweife m am nächsten ist, durch ein Charnier zusammen gemacht. Dieser Theil hat in der Mitte ein Loch k, worauf ein Stift kömmt, der auf das Schloßblech genietet ist, und es kann sich wie ein Hebel um diesen Stift drehen. Aus dieser Einrichtung folget,

folget, daß der Riegel mit den Angriffen, wenn er nach seinem Schließhaaken zu geschoben wird, diesen kleinen Hebel eine Lage zu nehmen nöthiget, die der horizontalen näher kömmt: dieser Hebel schiebt also den gebogenen Riegel fort, und machet, daß er in seinen Schließhaaken hinein geht; und wenn man diesen zweeten Riegel wieder zurück zieht, so zieht auch der Hebel den gebogenen Riegel wieder zurück.

Was nun die Federn anbelanget, welche den Riegel mit den Angriffen zu halten, so sind sie beynahe eben so eingerichtet, wie die andern Zuhaltungen, daher wir nur noch zu sehen haben, wie der Schließhaaken zugehalten wird, der sich an dem Deckel befindet. Eine einzige Falle würde dazu hinreichend seyn: um aber die Sache schwerer zu machen, so hatte man deren zwo angebracht, Fig. 1. und 2. x y Taf. XXVIII. Diese Fallen werden ungefehr in der Mitte des Bleches mit einem Stifte befestiget, und sind mit einem Charniere zusammen gemacht, wovon die eine zwey Gewinde, und die andere nur eins hat, bes. Fig. z z, 3, 2, 6, 7; zwo Federn 13, 13, Fig. 1. 2. und bes. Figur, deren jede an eine von den Seiten des Umschweifes befestiget ist, halten die beyden Fallen an einander geschlossen, so lange man den Federn keine Gewalt anthut. Sie gehen beyde schräg zu und sind hohl, bes. Fig. z z und 9, 10, 11, und es bleibt zwischen beyden Schrägen Raum genug ein Stück Eisen, bes. Fig. I, durchzulassen, woran der Kopf dicker ist, als der übrige Theil; es ist eine Art von Nagelkopfe. Unter der Schräge der Fallen ist eine Höhlung, die diesen Kopf aufnimmt. Wenn der Deckel vom Kasten zufällt, so zwingt der Kopf des Schließhaakens die beyden Fallen sich zu entfernen; er legt sich in ihre Höhlung, worinne er so lange zurück gehalten wird, bis der Schlüssel die beyden Fallen wieder von einander entfernet.

Der Schlüssel greift nur eine an, bes. Fig. 4, und dieses ist auch genug: die, welche er angreift, hat einen längern Schwanz, als die andere, und dieser Schwanz befindet sich auf dem Wege des Schlüssels. Er machet, daß sich diese Falle um ihren Stift drehet, wie sich ein Hebel um seinen Ruhepunct drehet, und diese entfernet die andere zu gleicher Zeit durch ein Mittel, dessen sich die Schlösser in verschiedenen Schlössern statt des Getriebes bedienen, und es ist uns lieb, daß wir hier etwas davon sagen können. Dieses geschiehet durch ein kleines Stück Eisen, welches sie ein S nennen, bes. Fig. 5. und 9. 10. 11. Oft ist es auch wie ein S gemacht: es steht auf einem Stifte, um welchen es sich drehen kann, und der es in zween gleiche Theile theilet. Es befindet sich unmittelbar zwischen den beyden Fallen, und steht beynahe vertical, wenn sie einander berühren, bes. Fig. 9. 10. 11. Das unterste Ende des S ist in einen Einschnitt, der in die eine Falle gemacht ist, bes. Fig. 10. eingesetzet, daß es nicht heraus kann: und das oberste Ende des S ist eben so in der andern Falle. So bald also der Schlüssel eine Falle von seinem Orte wegschiebt, so nöthiget diese Falle das S sich niederzulegen, oder, welches einerley ist, die zwote Falle zu entfernen.

Ausführlichere Erklärung der Figuren auf der XXIX Tafel, worauf das Aeußerliche an dem Schlosse, das Moderne genannt, zu sehen ist.

Fig. 1. stellet das Vordertheil des Schlosses mit allen seinen Zierrathen nebst dem Anwurfe an seinem Orte vor: und die andern Figuren zeigen die Theile von dieser besonders.

A A A A (Fig. 1. und 2.), das Schloßblech.

B B (Fig. 1. 2. 4. 5. und 6.), das Charnier vom Deckel vor das Schlüsselloch.

C Fig. 1. und 4.), ein kleines Stück, welches man niederdrücket, um den Riegel vom Deckel des Schlüsselloches aufzumachen.

E D (Fig. 2.), der Deckel zum Schlüsselloche offen, und Fig. 5. zeiget diesen Deckel von seinem Orte weggenommen.

D (Fig. 2. und 5.), der Riegel vom Deckel vor das Schlüsselloch.

E, die Feder, welche ihn zuschließt.

F (Fig. 2.), ein eisernes Band, worein ein Loch gemacht ist, in welches der Riegel vom Deckel vor das Schlüsselloch hinein geht.

G (Fig. 2.), das Schlüsselloch.

H H (Fig. 2.), die Löcher, in welche die Schließhaaken hinein gehen.

I I (Fig. 3.), die Schließhaaken.

K K, das Charnier am Anwurfe.

L L, ein Theil von dem Charniere des Anwurfes.

M, der Dorn zum Charniere, der am Ende an drey Orten durchlöchert ist.

N (Fig. 1. 2. 3. 4.), der Ort für den kleinen Heiligen.

O O, die durchbrochenen Zierrathen, die auf die Ecken des Schloßbleches gesetzet und mit der Schraube befestiget werden.

P, die Mutter zu der vorigen Schraube.

Q, eben dieser Zierrath umgekehrt zu sehen.

R R (Fig. 2.), die Oerter, wo die vorigen Zierrathen hingesetzet werden.

S S, zwey Stücken von den Zierrathen, die an die Seite gesetzet werden: man hat sich dieses hier bedienet, um zu zeigen, wie alle andere gemacht sind.

T, ein Stück von Eisen, welches drey Fugen hat, worein die drey durchbrochenen Bleche V X Y auf einander gesetzet werden.

V, das

V, das Blech, welches mehr vollen Raum hat und dem Schloßbleche am nächsten ist.

X, das mittelste.

Y, das oberste.

Z Z, andere Seitenzierrathen an ihrem Orte und besonders zu sehen.

a a, Zierrathen unten am Kasten.

b b (Fig. 2.), Platz der Zierrathen S S.

c c (Fig. 2.), Platz der Zierrathen Z Z.

d d, Platz der Zierrathen A A von Fig. 1.

f f, ein Zierrath, welcher unten in die Mitte gesetzet wird.

g g, einer von den Seitenzierrathen, der seinen Platz an einem Pfeiler bekömmt.

h i, Schrauben, womit das Schloß angemachet wird.

i, die Mutter an die Schraube gesteckt.

k in Fig. 6. die Mutter ohne die Schraube.

Ausführliche Erklärung der XXX Tafel, worauf das Innewendige des Schlosses, Moderne genannt, vorgestellet wird.

Fig. 1. ist dieses Schloß perspectivisch zu sehen.

Fig. 2. ist der Grundriß davon.

Fig. 3. ist die Decke, die man in den Figuren 1. und 2. weggenommen hat.

AAAA (Fig. 1. und 2.), das Schloßblech.

BB (Fig. 1.), der Stulp, der auf den Rand des Kastens angeschlagen wird.

CC, DD, EE (Fig. 3.), die Decke, wo die vorigen Buchstaben die Löcher anzeigen, durch welche Schrauben gehen, welche in den Figuren 1. und 2, eben die Buchstaben haben.

F, das Rohr, welches ein doppeltes Loch, oder in der Mitte einen runden Dorn hat.

G (Fig. 3. und 4.), die Bouterolle des Schlosses, und 4, des Schlüsses seine.

H (Fig. 3. und 4.), der Reif eben so.

K F, ist das Rohr besonders zu sehen, nebst dem Stücke K, welches auf der Seite der Decke in Fig. 3. nicht zu sehen ist.

L L L L (Fig. 1 und 2.), Löcher, durch welche die Schrauben gehen, die das Schloß an den Kasten befestigen. Die andern Löcher sind zu Befestigung der Zierrathen. S. die vorige Kupfertafel.

M (Fig. 4.), die Reihe von den Pertuis im Schlüssel, die den Vorstrichen am nächsten sind.

N (Fig. 4.), die zwote Reihe von Pertuis.

O (Fig. 4.), die Reihe von Pertuis, welche dem Schlüsselrohre am nächsten ist.

P (Fig. 4.), die Zähne oder Vorstriche im Schlüssel.

M N O, außer Fig. 4. bezeichnen die Drate oder Bleche, die in die Pertuis von jeder Reihe hinein gehen.

P, die Vorstriche.

Q, das Loch, durch welches das Rohr durchgeht.

R, zeiget, wie die drey Stücken M N O zusammen gemacht sind, um die Besatzung der Pertuis abzugeben.

S, ist der Grundriß von dem Ende des Schlüsselbartes, woraus man sehen kann, daß der Schlüssel gebohret ist.

T (Fig. 2.), Oeffnung des Schlüssels.

V (Fig. 1. und 2.), der Riegel, welcher Angriffe hat.

X, der Riegel, welcher zweymal in einen rechten Winkel gebogen ist.

a, b, c, d, der Riegel, an welchen der Schlüssel greift.

a, b, sind seine Angriffe.

c, der Theil des Riegels, der in den Riegel hinein geht, welcher winkelrecht gebogen ist.

d, ein Theil von dem Charniere, das ihn mit dem andern Riegel zusammen hält.

e f, der Riegel, der in e und in f gebogen ist.

g, die Oeffnung, in welche der Theil c von dem andern Riegel hinein geht.

h, das Charnier, in welches das Gewinde von dem Stücke i l kömmt.

i l, das Stück, welches die beyden Riegel verbindet.

k, die Achse, um welche es sich drehet.

m, zeiget, wie die beyden Riegel verbunden sind.

u, Studel zur Feder, woran oben eine Schraube ist, woran man die Decke befestiget.

x y (Fig. 1. und 2.), sind die beyden Fallen. Oben auf der Kupfertafel sieht man sie besonders vorgestellet.

z (Fig. 1. und 2.), der Stift, der sie hält.

z, oben auf der Kupfertafel, die Gewinde zum Charniere.

1, oben auf der Kupfertafel ist der Nagel oder Knopf der an den Deckel des Kastens befestiget ist.

2, 3, die Höhlung, worein sich der Kopf dieses Nagels legt.

4, der Schwanz von der großen Falle y.

5, das S, welches die Falle x aufmachet, wenn die Falle y aufgeht.

6, 7, sind die Einschnitte, wo das S seinen Platz bekömmt: da sie auf der Seite des Schloßbleches sind, so kann man sie in den Figuren 1. und 2. nicht sehen.

9, 10, 11, neben Fig. 2, ist ein Theil von den beyden Fallen umgekehrt. Man sieht das S 11 auf einem Stifte und in den Einschnitten 9. und 10.

12, Fig. 1. und 2. und bes. Fig. Stücken, welche hier statt des Umschweifes dienen.

13, in eben den Figuren sind die Federn, welche die Fallen zu halten.

Erklärung der Figuren der XXXI Kupfertafel, worauf eins von den Cassenschlössern vorgestellet ist, die zu Paris unter dem Namen Coffre-fort d'Allemagne (teutsche Casse) bekannt sind.

Von Seiten der Festigkeit fehlt diesen Cassen ganz und gar nichts; sie sind ganz und gar von Eisen gemacht: und wenn sie auch nur von Holze, und auswendig mit solchen eisernen Bändern, wie sie haben, beschlagen wären, so könnten sie doch nicht anders, als mit großer Mühe zerschlagen werden *). Ihre Schlösser sind von denen sehr verschieden, die wir bis hieher gesehen haben. Sie sind fast so groß als das Obertheil der Casse: und sie schließen sie mit einer großen Anzahl Riegeln zu. Das, welches wir hier haben stechen lassen, hat zwölf Verschließungen, und man machet welche, die deren vier und zwanzig und mehr haben: allein diese Schlösser kommen ihrer Größe und ihrer übrigen scheinbaren Zurüstung ungeachtet, gar nicht mit der Festigkeit des übrigen Theils der Casse überein **). Die Ursache, warum wir eins von diesen Schlössern

*) Sie sind doch nicht von der Dauer, und bey Feuersbrünsten ist man auch nicht so gesichert, als bey den ganz eisernen. D. S.

**) Der Hr. Verfasser scheint wider diese Cassen eingenommen zu seyn, weil sie von teutscher Erfindung sind. Es ist an ihrer Festigkeit gar nichts auszusetzen, wenn sie anders nur recht gemacht worden. D. S.

haben vorstellen lassen, ist vornehmlich gewesen, um zu zeigen, daß man sich nicht allzusehr darauf zu verlassen habe, und um die Fehler derselben anzumerken, damit man nicht mehr von weiten Sachen kommen lasse, die nichts taugen. Wir werden zugleich dabey Gelegenheit haben, eine sehr bequeme Art anzuzeigen, verschiedene Riegel oder Fallen auf einmal zu bewegen, wovon man einen bessern Gebrauch machen könnte. Alle Riegel werden hier bloß mit einem halben Schlusse verschlossen, und dieses kann man leicht aus dem Schlüsselbarte u (Fig. 2.) sehen, der zu seiner Besatzung Pertuis *) hat, die zwar ihrer Figur nach von denen auf der vorigen Tafel verschieden sind, aber ebenfalls frey stehen, und nicht bis an den Rand des Bartes kommen. Allein wir haben bey den Pertuis der modernen Schlösser angemerket, daß ein jeder Schlüssel, der solche Pertuis hat, nur einen halben Schluß machen kann. Man sieht es auch aus der Besatzung dieses Schlosses, die in 16, 15, 13 (Fig. 3.) besonders vorgestellet ist; denn der Fuß 15, 13 von der Besatzung der Pertuis hindert den Schlüssel, einen ganzen Schluß zu machen. Die Riegel dieses Schlosses würden einen starken Widerstand thun, wenn jemand das Obertheil der Casse aufbrechen wollte. Allein auf der Seite würde sie ein Dieb nicht angreifen: er darf nur an verschiedenen Orten Löcher hinein machen, so wird es ihm leicht seyn **), sie mit einem Instrumente alle zugleich aufzumachen, wie man aus der Beschreibung dieses Schlosses hinlänglich sehen wird.

Auf der Kupfertafel ist die Casse Fig. 1. offen vorgestellet; man sieht, daß das Schloß auf die innewendige Oberfläche ihres Deckels angeschlagen ist: damit aber doch die Stücken, woraus es besteht, sichtbar seyn möchten, so hat man eine Decke weggenommen, welche sie gemeiniglich versteckt, und vor dem Staube verwahret. Ein Theilvon dieser Decke ist unten auf der Kupfertafel 19. und 20. (Fig. 4.) vorgestellet.

Dieses Schloß Fig. 1. hat zwölf Riegel, viere in seinen Winkeln a f h c, sechse auf den Seiten, und zwar auf jeder dreye d, d, e, d, d, i; und noch zween b g in der Mitte, an jedem Ende einen. Jeder Riegel wird von zwo Studeln gehalten, wie man solches Fig. 7. sieht. Zwischen diesen Studeln hat der Riegel einen Einstrich 6 (Fig. 7. und 8.), in welchen eine Feder z z (Fig. 7. und 8.) eingreift. Diese Feder ist gemeiniglich eine Art einer gewundenen Feder, die auf einem Stifte steht. So bald man den Deckel der Casse niederschlägt, so schließen diese zwölf Federn die zwölf Riegel zu,

*) Bey den französischen Schlüsseln benennen die teutschen Schlösser diese Pertuis Mittelbruchen, bey teutschen Schlüsseln aber Richtscheiben. D. S.

**) Es ist so leicht nicht, als der Hr. Verf. es schreibt. Wenn der Dieb einen Riegel zurückedrückt, so springt der andere wieder vor. D. S.

zu, wie die Thürschlösser mit dem halben Schlusse ihren halben Schluß zuschließen *); woraus man sehen kann, wie wenig Sicherheit man sich von dergleichen Schlössern zu versprechen habe. Hier haben die Riegel weder Schließkappe noch Rohre: es ist aber um die ganze Casse ein eiserner Rand E E E E (Fig. 1.) der nach innewendig zu hervorsteht, und der statt der Schließkappen und Rohre dienet. Die Riegel greifen unter den Rahmen, und wenn daher auch der Deckel der Casse nicht mit Charnieren befestiget wäre, so würde er doch sehr fest gehalten werden, wenn die Riegel schwerer aufzumachen wären.

Man machet dieses Schloß nicht wie die andern vorn auf: um aber die Leute zu hintergehen, so macht man doch ein Schlüsselloch D dahin. Das wahre Schlüsselloch ist oben im Deckel, ungefehr in der Mitte, und es ist gemeiniglich mit einem Deckel **) verdeckt, der auf eine geheime Art aufgemachet wird. Der Schlüssel schließt in einem halben Schlusse alle Riegel auf, indem er ein Stück Eisen fortschiebt, welches wir den **großen Riegel** ***) nennen wollen, ob er gleich einzig und allein nur dazu dienet, um die andern P Q R S T (Fig. 5.) in Bewegung zu setzen. Er wird von den Studeln Y Y Fig. 1. gehalten.

Dieser große Riegel ist ungefehr in der Mitte auf dem Deckel mit einer Seite parallel. Wenn er von dem Schlüssel fortgeschoben wird, so entfernet er sich von dem einen Ende, und nähert sich dem andern: und während dieser Bewegung öffnet er alle Verschließungen.

An jedem Ende sind zween Aerme, die senkrecht auf seinem Schafte liegen P Q R S (Fig. 1. und 5.): zwischen diesen sind noch vier andere Aerme, die zween und zween auf beyden Seiten, von der Mitte gleich weit stehen T T V V (Fig. 1. und 5.). Die beyden Aerme P Q von dem einen Ende öffnen drey Riegel, nämlich die in den beyden Winkeln a c, und noch einen b, der in der Mitten steht. Die Aerme des andern Endes R S öffnen fünf Riegel, nämlich außer den dreyen vom andern Ende a g f, auch noch die beyden e i, welche diesem Ende am nächsten sind. Die vier andern Aerme machen jeder nur einen Riegel auf d d d d.

Wir wollen aber zuerst die Wirkung der beyden Aerme P O betrachten, welche drey Riegel aufmachen. Sie sind von ungleicher Länge; der längste P stößt an den Schenkel

*) Dieser von dem Hrn. Verfasser sogenannte halbe Schluß wird durch das Eingerichte und die Höhe des Barts bey einer eisernen Casse ein ganzer Schluß, folglich fällt das weg, was der Hr. Verfasser davon gesagt hat. D. S.

) Dieser Deckel heißt ein **Vorgesperre. D. S.

***) Die teutschen Schlösser nennen ihn einen **Schleppriegel**. D. S.

Schenkel eines Hebels *) k m (Fig. 1. und 5. Fig. 9.); dieser Hebel oder Winkelhaaken hat zween Schenkel k m, m l, welche einen spitzigen Winkel mit einander machen. Er steht auf einem Stifte, um welchen er sich frey herum drehet. Sein zweeter Schenkel stößt an einen hervorragenden Theil, der an dem Ende des kleinen Riegels a ist, wie man in Fig. 7. sieht. So bald sich also der Schleppriegel dem andern Ende der Casse nähert, so drückt der lange Arm P dieses Riegels den Schenkel k m des Winkelhaakens k m l. Der andere Schenkel dieses Winkelhaakens m l zieht den Riegel, indem er sich umdrehet, und öffnet ihn. Wenn man diese Bewegung verstanden hat, so sind die andern alle leicht zu verstehen, denn sie hängen von einerley Mechanik ab.

Der kurze Arm Q des Riegels liegt unmittelbar auf einem Vorsprunge, der am Ende des Riegels ist, der sich an diesem Ende der Casse in der Mitte befindet: so bald also der Schleppriegel fortgeht, so macht er diesen auf, und dieser kleine Riegel öffnet den Riegel c, der sich im Winkel befindet. Zwischen beyden ist ein Winkelhaaken 4 (Fig. 10.), welcher offener, demjenigen aber übrigens ziemlich ähnlich ist, der den Riegel a aufzieht. Er ist nur durch die Seite davon unterschieden, nach welcher er gedrehet wird. Der kleine Riegel in der Mitte hat einen Arm, der auf einen von den Schenkeln dieses Winkelhaakens stößt. Der andere Schenkel eben dieses Winkelhaakens greift an einen Stift p, der in den Schwanz des Riegels im Winkel genietet ist. So bald also der mittelste Riegel aufgeht, so macht er, daß sich der Winkelhaaken drehet, und den Riegel im Winkel einwärts zieht: folglich sind die drey Riegel a, b, c, auf **).

Die vier Aerme, welche der Schleppriegel zwischen seinen beyden Enden T T V V hat, wirken nicht anders, um die Seitenriegel d d d d aufzuziehen. Von diesen Aermen greift jeder an den Schenkel eines Winkelhaakens, wovon das Ende des Winkelhaakens das umgebogene Theil am Riegelschafte angreift.

Nun ist noch zu zeigen übrig, wie die beyden Aerme R S am andern Ende fünf Riegel aufmachen. Die andern wirken so, daß sie ziehen, diese aber stoßen. Der eine R, welches der kürzeste ist, trifft auf den Schenkel eines Winkelhaakens r, der eben so auf einem Stift steht, wie die andern: und der zweete Schenkel des Winkelhaakens greift an einen Vorsprung, der an dem Riegel c ist; also sieht man leicht, wie er aufgezogen werden kann. Der andere Schenkel des Winkelhaakens, den der Arm des Riegels unmittelbar stößt, öffnet noch einen andern Riegel; und dieses ist der am

Ende

*) Das Kunstwort von diesem Hebel ist: Winkelhaaken. D. S.

**) Auf diese Art werden diese Cassenschlösser bey uns nicht gemacht; man macht sie viel compendieuser. D. S.

Ende in der Mitte g. Zwischen dem Winkelhaaken und diesem Riegel ist auch ein Winkelhaaken in Gestalt eines S (Fig. 1. und 11.). Einer von seinen Schenkeln liegt so, daß ihn der Arm des Winkelhaakens trifft, wovon wir hier reden: der andere Schenkel ist an einem Stifte, der auf den mittelsten Riegelschaft g genietet ist. Indem sich nun der Winkelhaaken drehet, so drehet er zugleich das S, und dieses S stößt den Riegel einwärts in den Kasten. Der letzte Arm S muß endlich die drey übrigen Riegel aufmachen: sein Ende trifft auf den Schenkel eines Winkelhaakens t, wovon der andere Schenkel an den Seitenriegel i greift; und auf diese Art wird er aufgezogen. Zween andere Winkelhaaken x und u machen die beyden Riegel im Winkel f und h auf. Jeder davon steht auf einem Stifte zwischen dem mittelsten Riegel und einem Riegel auf der Ecke. Einer von ihren Schenkeln, welches der kürzeste ist, greift an einen Stift, der nahe am Ende auf den Riegel genietet ist: ihre beyden andern Schenkel sind so gekrümmet, daß ihre Convexität auf der Seite ist, wo sich der Arm am Schleppriegel befindet. Einer von diesen Schenkeln stößt unmittelbar auf den Arm des Schleppriegels, nahe bey seinem Schafte: und der Schenkel des andern Winkelhaakens liegt in der Concavität des vorigen. Der Arm des Riegels stößt den Schenkel, der daran liegt, und dieser stößt den Schenkel des andern Winkelhaakens. Diese beyden Winkelhaaken drehen sich, und ihre Bewegung ist von der Bewegung der beyden Riegel f h begleitet. Fig. 9. und 10. sind sie besonders vorgestellet.

Allein die Bewegung so vieler Riegel kann ohne ein starkes Reiben nicht geschehen *). Es wird daher schwer, die Casse aufzumachen, und man muß bisweilen einen kleinen Hebel **) in die Schlüsselräute stecken, um den Schlüssel umzudrehen. Wir wollen aber durch eine ausführlichere Erklärung der Figuren dieses Schloß vollends deutlich zu machen suchen.

Fig. 1. A A A A ist die Casse offen.

B B, A A, der Deckel der Casse.

C C, eins von den horizontalen Bändern, welche die eisernen Platten halten, woraus die Casse zusammen gesetzet ist.

D, eins

*) Ja, wenn man nach dieser Beschreibung und dem vorgezeichneten Risse das Cassenschloß machen wollte, so wäre die Friction unvermeidlich, und das Schloß würde sehr schwer aufzuschließen seyn: aber in Teutschland macht man diese Schlösser auf eine weit compendieusere Art, und giebt ihnen eine ganz andere Einrichtung, welches hier auszuführen zu weitläuftig fallen würde; und ohne einem Kupferstiche würde man es schwerlich verstehen. Man kann sie mit der Auf- und Zuhaltung machen, imgleichen mit einem, zween auch vier Schleppriegeln, nachdem man viel Riegel ins Schloß machen will. D. S.

**) Oder vielmehr einen blinden Schlüssel. D. S.

D, eins von den verticalen Bändern, woran ein falsches Schlüsselloch ist.

E E F F G G, der Schließrahm, welcher innewendig in die Casse geht, unter welchen die Riegel ihren Platz nehmen.

H H, einige Köpfe von Nägeln, welche die Bänder halten.

I, eine kleine Casse in der großen.

K, ein Stück, welches man aufheben kann, um den Deckel zu unterstützen.

L L (Fig. 1. und 12.) Haaken, welche den Deckel der Casse zum Theil festhalten.

M M, **Hinterhaaken** am Deckel der Casse, welche unter die innewendigen L L eingreifen *).

N N, zwey Charniere von dieser Casse.

O N N (Fig. 13.) zeiget sie besonders.

P Q R S (Fig. 1. und 5.) der große Riegel.

P Q, die beyden Aerme von einem seiner Enden.

R S, die beyden Aerme vom andern Ende.

V V, zween Aerme in der Mitte.

T T, zween andere größere Aerme.

Y Y, die Studeln: man sieht sie in 8 Fig. 6. besonders.

X (Fig. 5.) der Angriff am Riegel.

Z Z (Fig. 1. 7. und 8.) einige von den Federn, welche die Riegel zuschließen.

a b c (Fig. 1.) die drey Riegel, welche von den Aermen P Q aufgemachet werden.

d d d d, die vier Riegel, welche die vier mittelsten Aerme aufmachen.

e f g h i, die fünf Riegel, welche die Aerme R S aufmachen.

k l m, ein Winkelhaaken, der den Riegel a öffnet.

k, der Schenkel, an welchen der Arm P greift; l, der, so den Riegel zieht.

m, sein Stift; n, ein Arm des Riegels b, der den Riegel c aufmachet.

o, der Winkelhaaken, der diesen Riegel öffnet.

p, der Stift, an welchen der Schenkel dieses Winkelhaakens greift.

q q q q, die vier Winkelhaaken, welche die Riegel d d d d öffnen.

r, der Winkelhaaken, welcher den Riegel e aufzieht.

s, ein Winkelhaaken in Gestalt eines S, der den Riegel g aufmachet.

t, ein Winkelhaaken, welcher den Riegel i aufmachet.

u, ein Winkelhaaken, der den Riegel h öffnet.

x, ein Winkelhaaken, der den Riegel f aufmachet.

Die

*) Nein, diese müssen unter den Schließrahmen eingreifen.

Die Stücken Fig. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 und 14, die mit Ziffern bezeichnet sind, stellen die wesentlichen Stücke besonders vor.

1, 2, 3, 4, 5, sind die Winkelhaaken von verschiedener Gestalt, die in der Casse angebracht sind.

1 ist der Winkelhaaken k l.

2 der Winkelhaaken q.

3 der Winkelhaaken s.

4, 5, die Winkelhaaken x und u.

6, 7, Fig. 8. ist ein kleiner Riegel, der in 6 einen Einschnitt hat, und von der Feder Z zugeschoben wird.

7, der Vorsprung, woran der Winkelhaaken greift *).

8, Fig. 6. seine Studeln.

Fig. 7. sind die vorigen Stücken an ihrem Orte.

Fig. 15. ist der Schlüssel nach dem Maaßstabe der Casse gezeichnet.

Fig. 2. u der Schlüsselbart nach einem größern Maaßstabe gezeichnet.

Fig. 3. 12, 13, 14, 15, zeiget die Besatzung des Schlüssels; 12 ist die Decke.

13, 14 sind die Füße davon. Die Besatzungen sind an den Fuß 13 genietet, und deswegen kann der Schlüssel nur einen halben Schluß machen.

15, die Besatzung in der Mitte, und dieses ist eine Art von Pertuis, das sich zu einem hohlen Schlüssel nicht schickt, der einen ganzen Schluß machen soll.

16, der Dorn.

y (Fig. 1.) in dem Deckel der Casse, zeiget das Eingerichte an seinem Orte. Man muß sich das Schlüsselloch auf der andern Seite vorstellen.

Fig. 4. 19, 20, die Hälfte von der eisernen Decke, welche innewendig an den Deckel der Casse gemacht wird, um das Schloß zu verdecken. 20, der Ort, wo das Eingerichte durchgeht.

21, Fig. 16. eine Handhabe von der Casse.

Man sieht leicht ein, daß man alle Riegel leicht aufmachen kann, wenn man den Schleppriegel Fig. 5. auf irgend eine Art fortzuschieben im Stande ist **).

*) Das Umgebogene am Riegelschafte ist es, worein der Winkelhaaken greift. D. S.

**) Ja, so ferne dieses durchs Eingerichte bemöglichet werden kann; welches aber nach der Art, wie teutsche geschickte Schlösser die Cassenschlösser machen, sehr schwer hält. Wenn der Schlüssel verlohren gehet, so ist es wohl möglich, einen andern zu machen, wenn gleich die Casse verschlossen ist: (denn durchs Aufsperren würde die Casse verdorben werden), aber es ist etwas mühsam. Es geschiehet mittelst eines Schlüssels mit einem verlohrnen Barte, der mit Wachse ausgegossen ist, worein sich das Eingerichte abdruckt, und wornach sodann ein anderer Schlüssel verfertiget wird. D. S.

Siebenter Abschnitt.

Von den Vorlegeschlössern.

Erklärung der XXXII Kupfertafel, welche ein Schloß mit einem erhabenen Kasten und verschiedene Gattungen von Vorlegeschlössern vorstellet.

Das Schloß mit dem erhabenen Kasten (Serrure en Bosse) Fig. 1. ist sehr alt: nur noch auf dem Lande pflegt man welche von der Art zu sehen. Es wird auswendig an die Thüre angeschlagen, folglich ist das Schlüsselloch K in dem Schloßbleche B: dieses Schloßblech ist erhaben, und macht einen Buckel, daher das Schloß auch einen Namen bekommen hat. Durch diese Figur des Schloßblechs ersparet man die Mühe, einen Umschweif zu schmieden, und ihn anzumachen. Es ist hohl genug, daß man alle Stücken hinein setzen kann, die innewendig in das Schloß gehören HHIKG.

Dieses Schloß gehöret in die Classe, deren Riegel nicht herausgeht. Ueber demselben ist ein Riegel C, der es zuzuschließen dienet. Der Anwurf dieses Riegels D E hat einen Schließhaaken, der in E in das Schloß hineingeht, und der Schloßriegel geht in diesen Schließhaaken, wie in G zu sehen ist. Uebrigens hat das Eingerichte dieses Schlosses nichts besonderes; man kann eins daran machen wie man will: gemeiniglich aber macht man es sehr schlecht, weil das Schloß von geringem Werthe ist.

Also ist Fig. 1. ein Schloß mit einem erhabenen Kasten.

A A, ist das Schloßblech, das in B erhöhet ist.

C, der Riegel.

D, der Anwurf des Riegels.

E, der Ort, wo der Schließhaaken ist.

F F, die Decke, und das Schloß innewendig zu sehen.

G G, der Schloßriegel.

H H, die Stubeln, welche ihn halten.

I, die Feder.

K, der Dorn.

L, der Schlüssel.

Von den Vorlegeschlössern.

Vorlegeschlösser (Cadenas) nennet man diejenigen Schlösser, die niemals mit Nägeln und Schrauben an das Holz angeschlagen werden, sondern welche einen Bügel haben, den man an eine Krampe oder an das Glied einer Kette anhängen kann. Man macht welche von verschiedener Gestalt: kugelrunde Fig. 3. flache, dreyeckichte Fig. 4.; ferner giebt man ihnen die Gestalt eines Herzens Fig. 2.; auch macht man sie von verschiedener Größe. Die größten werden an Ketten gemacht, die sich an Fahrzeugen befinden, und an Kellerthüren: die kleinsten an Felleisen und kleine Reisecoffres; noch andere werden an die Fesseln gelegt, welche die Missethäter an Händen und Füßen haben, desgleichen an die Pferdefüße *). Wir wollen aber die vornehmsten Gattungen durchgehen.

Fig. 2. ist ein großes Vorlegeschloß in Gestalt eines Herzens an Fahrzeuge oder Kellerthüren.

Man macht diese eben so groß und so stark, als die gemeinen Schlösser. Der Körper oder Kasten des Vorlegeschlosses F G, besteht aus zwey gleichen und einander ähnlichen Stücken I I D, wovon das eine statt des Schloßblechs, und das andere statt der Decke dienet. Diese beyden Stücken sind durch ein flaches Stück Eisen von einander abgesondert, das, wie dieselben, gebogen ist, und das man den **Umschweif des Vorlegeschlosses** G G nennen kann, auch ist es mit den beyden andern Stücken durch Stifte H H zusammen gesetzet. Der Riegel ist an eins von den beyden vorigen Stücken mit zwo Studeln K befestiget; übrigens ist an der Besatzung nichts besonderes.

Der Bügel A ist auswendig am Vorlegeschlosse in einen Bogen gebogen. Auf der einen Seite endiget sich dieser Bügel mit einem runden und geraden Stiele, der oben in das Vorlegeschloß hinein, und unten wieder heraus geht B C. Dieser Stiel ist zwischen dem Umschweife und dem Schwanze des Riegels, wenn man einem Riegel die Namen **Schwanz** und **Kopf** beylegen kann, dessen beyde Enden einander ähnlich sind. Das andere Ende des Bügels geht nur bis ein wenig unter den Riegel. Der Theil, welcher auswendig bleibt, ist stärker, und die Oeffnung würde ihn nicht durchlassen.

Der Theil, welcher innewendig ist, hat einen Einschnitt, der groß genug ist, daß sich der Kopf vom Riegel hineinschieben kann: und wenn der Riegel in diese Oeffnung hinein ist, so ist das Schloß zugeschlossen. Der andere Arm vom Bügel,

*) Es widerfährt dieses Pferden auf der Weide, damit sie nicht entlaufen. Es wird ihnen um die Köthe ein Schloß angelegt, welches so aussieht, wie Fig. 6. Tab. XXXII. Dergleichen Schlösser werden eingesetzt, damit sie nicht rosten. Es thut den Füßen keinen Schaden, wie die Stränge oft thun, womit sie gefesselt werden: es kostet aber ein solch Schloß ein paar Thaler. D. S

nämlich der, woran ein gerader Stiel ist, kann nicht in die Höhe gehoben werden: wenn man aber den Riegel aus dem kurzen Arme heraus zieht, so hindert nichts den ganzen Bügel in die Höhe zu heben. Damit man ihn aber nicht etwa gar aus dem Vorlegeschlosse heraus ziehe, so ist an dem Ende des geraden Stieles ein Knopf C, der zu dick ist, als daß er durch die Oeffnung gehen sollte, in welcher sich der übrige Theil des Stieles beweget. Wenn man will, so kann man diesen Vorlegeschlössern ein Eingerichte geben, wie den besten Schlössern.

Also stellet Fig. 2. ein großes Vorlegeschloß in Gestalt eines Herzens vor *).

A, der Bügel am Vorlegeschlosse.

B, der Stiel am Bügel.

C, sein Knopf.

D, der Theil des Stieles der im Vorlegeschlosse ist.

E F, ein Stück Eisen über ein zugeschlossenes Vorlegeschloß, das einen Schieber vor das Schlüsselloch abgiebt. Man befestiget es in F mit einer Schraube, die nicht ganz aus dem Schieber heraus gezogen werden kann: wenn man aber die Schraube verkehrt umdrehet, so kann man den Schieber auf die Seite ziehen, und man sieht das Schlüsselloch, welches darunter ist, und welches man hier auf dem Schieber vorgestellet hat. Dieser Schieber ist auch besonders vorgestellet. Also ist das Schlüsselloch unter E.

G G, der Umschweif des Vorlegeschlosses.

H H, Stifte, womit man diesen Umschweif an Stücken ansetzet, die man statt des Bleches und der Decke gebrauchet.

I I, eines von diesen Stücken.

K, der

*) Das ist eine Art eines französischen Vorlegeschlosses mit einem Riegel. Man irret sich, wenn man meynet, daß sie vorzüglich fest wären, und schwerer, als gute teutsche Schlösser aufgemacht werden könnten. Vor einigen Jahren ward von dem hiesigen Magistrat unser geschickter Herr Schwarz beordert, französische Vorlegeschlösser für Delinquenten, die hernach hingerichtet worden, verfertigen zu lassen. Es geschahe nach den Regeln der Kunst so gut, als es möglich war. Gleichwohl hatte einer von den Missethätern das, womit er im Gefängnisse angeschlossen war, mit einem hölzernen Schlüssel, den er mit Hülfe des Dorns in seiner Schuhschnalle verfertiget, und woran er eine Art eines Bartes von einem krummgebogenen Nagel gesetzet, ohne ein einziges Werkzeug dabey gebraucht zu haben, bald aufgemacht, und sich von seinen Fesseln solchergestalt zu befreyen gesucht. Als hierauf gedachter Herr Schwarz ein Vorlegeschloß nach teutscher Art mit guten Federn in seiner Officin verfertigen lassen, und ihm einen Ducaten versprochen hatte, wenn er es würde aufmachen können, gab er sich zwar alle Mühe; bekannte aber endlich, daß es ihm ohnmöglich sey, dieses Schloß zu öffnen. Man trauet aber den französischen Vorlegeschlössern mit den Riegeln hier auch deswegen nicht mehr, weil viele an den Gewölbern von leichtfertigen Schlösserjungen mit eingestopften Unschlitt aufgemacht und weggenommen worden. D. S.

K, der Riegel.
L, die Feder des Riegels.
M, ein Reif.
N, Der Dorn; er ist mit dem Stücke worauf er steht, besonders vorgestellet.
O, der Schlüssel.
P zeiget, wie der Riegel in einen Arm des Bügels hinein geht.

Die Figuren 3. und 4. stellen kleine runde und dreyeckigte Schlösser vor, woran das Innewendige eben so beschaffen ist.

Man macht Vorlegeschlösser, sie mögen nun rund oder dreyeckigt seyn, denen man ein ganz schwaches Eingerichte giebt, das aber von den vorigen unterschieden ist. Diese Arten von Vorlegeschlössern haben zwey Ohren: das eine Ende von dem Bügel ist an eines von diesen Ohren genietet o (Fig. 3.), läßt sich aber um seinen Niet bewegen, und hat eine Bewegung, wie ein Charnier. So bald man das andere Ende in das Vorlegeschloß hinein gestoßen hat, so wird es von dem Riegel fest gehalten, der in den Einschnitt eingreift, den man dazu in diesen Bügel gemacht hat. Das Ende dieses kleinen Riegels wird beständig von einer doppelten Feder M (Fig. 3.) fortgeschoben, die so aussieht, wie einige von denen, die wir an den Schlössern gesehen haben, die auf verschiedene Art mit einem halben Schlusse zugeschlossen werden.

Dieser Riegel liegt oft in einer Fuge, und ist an dem Orte, wo ihn die Feder stößt, wie ein Winkelhaaken gebogen. Einer von den Aermen des Winkelhaakens I L dienet statt des Angriffes: und indem der Schlüssel umgewendet wird, so stößt er an diesen Arm, und indem er daran drücket, so giebt die Feder nach, der Schaft des Riegels wird zurück geschoben und das Schloß ist auf.

Also ist Fig. 3. ein rundes Vorlegeschloß.

A ist der convexe Theil, der den Kasten auf der Seite des Schlüsselloches zuschließt.
B, die Hälfte von einem Ohre, an welches der Bügel angemacht ist.
C, die Hälfte des andern Ohres.
D, ein Stück Eisen, der den Umschweif abgiebt, wodurch zwey aufgetiefte Stücke, wie A eines ist, zusammen gesetzet werden.

E E, zwey Stücken, welche den Raum zwischen den beyden Enden des vorigen Stückes einnehmen, und welche die Ohren des Vorlegeschlosses abgeben.

F, ein ander Stück, welches den leeren Raum ausfüllet, der von einem Ohre bis zum andern ist.

G, die Stücken, welche eine Fuge ausmachen, worinne der Riegel hin und her geschoben wird.

H I K L ist ein Vorlegeschloß, wovon man das Vordertheil weggenommen hat.
H, der Dorn.
I L, der Riegel, wovon der Theil I in den Bügel hinein geht.
K, die Studel.
L, der Theil des Riegels, gegen welchen die Feder wirkt.
M, die Feder.
N O, der Bügel.

Fig. 4. ist ein dreyeckigtes Vorlegeschloß, das eine auf, und das andere zu, und welches bloß seiner äußerlichen Gestalt nach von dem vorigen verschieden ist. Das Eingerichte dieser Art von Vorlegeschlössern sieht bisweilen aus, wie das so in den Schlössern ist; manchmal aber auch so, wie das in den Vorlegeschlössern Fig. 3.

Fig. 5. stellet ein Vorlegeschloß in Gestalt eines halben Herzens vor, das ohne alle andere Besatzungen mit vier Federn zugeschlossen wird.

Es ist Schade, daß man nur einige Schläge mit dem Hammer thun darf *), um zu machen, daß der Bügel aus diesem kleinen Schlosse heraus springt; denn es ist überaus künstlich ausgedacht, und kann unmöglich mit einem andern Schlüssel aufgemacht werden, als der ausdrücklich dazu gemacht ist.

Die beyden Aerme seines Bügels gehen spitzig zu F F, und diese Spitzen haben vier flache Seiten. Auf zwo von diesen vier Seiten jeder Spitze sind zwo Federn genietet oder geschweißet, nämlich auf die beyden innewendigen Seiten in Ansehung des Bügels F G, F G, und an jeder Spitze auswendig auf einer Seite auch zwo.

Die Federn sind nur an den Spitzen befestiget, und sie bestreben sich zwischen jedem Ohre E E zu öffnen. Das Vorlegeschloß hat Oeffnungen, welche diese Spitzen durchlassen: man muß aber eine kleine Gewalt anwenden, wenn man sie hinein drücken will. Wenn die beyden Enden des Bügels bis über die Federn hinein sind, so ist das Vorlegeschloß ohne Riegel und Zuhaltung verschlossen. Die vier Federn dehnen sich aus, und folglich können sie nicht wieder heraus gehen, wo sie hinein gegangen sind.

Man machet diese Vorlegeschlösser mit einem kleinen gebohrten Schlüssel K I auf, dessen Bart ganz anders gemacht ist, als an denen, die wir bereits gesehen haben. Der mittelste Theil ist einige Linien breiter, als der an den Enden, und seine Länge ist der Weite gleich, die zwischen den beyden Spitzen des Vorlegeschlosses ist, oder etwas weniges weniger. Dieser mittelste Theil muß sich zwischen den beyden Spitzen umwenden, und die beyden Federn drücken, die auf den innewendigen Seiten des Bügels befestiget sind:

*) Wenn es recht gut gemacht ist, springt es nicht auf, wenn auch mehr Schläge darauf gethan werden. D. S.

sind: und von den beyden andern Theilen des Bartes drücket der eine, eine von den Federn, welche auswendig am Bügel sind, nieder, und der andere die andere. Wenn also diese vier Federn niedergedrücket sind, so ist nichts mehr da, welches den Bügel aus dem Vorlegeschlosse zu ziehen verhindert, oder, welches einerley ist, es aufzumachen.

Fig. 5. ist also ein Vorlegeschloß in Gestalt eines halben Herzens, das mit vier Federn zugeschlossen wird.

A, dieses Vorlegeschloß zugeschlossen, worinnn in A noch der Schlüssel steckt.

B, sein Bügel.

C, ein eiserner Drat, der den Bügel hält, daß er nicht abfällt, wenn das Vorlegeschloß auf ist. Auch dienet er dazu, daß man die Seite des Bügels nicht verwechselt.

EEDFGH, ist dieses Vorlegeschloß aufgemacht.

D, das Schlüsselloch.

E E, die Ohren, zwischen welchen die Löcher sind, in welche die Spitzen des Bügels hinein gestecket werden.

F F, die Spitzen vom Bügel.

H F, H F, Federn, die auf eine von den Seiten jeder Spitze befestiget sind.

G F, G F, Federn, die auf die beyden Seiten innewendig im Bügel befestiget sind.

I K ist der Theil eines aus einander genommenen Vorlegeschlosses, worinne der Schlüssel steckt.

I, bezeichnet den Dorn des Schlüssels.

K, zeiget, wie der Schlüssel, wenn man ihn umdrehet, die vier Federn niederdrücket.

L M L, der Schlüssel.

M, der Theil des Bartes, der die beyden Federn zudrückt, die wir oben mit G G bezeichnet haben.

L L, der Theil des Bartes, der die beyden Federn zudrückt, die auswärts stehen.

Fig. 6. ist ein cylindrisches Schloß oder ein **Bolzenschloß**, das beynahe eben so zugeschlossen wird, als das vorige.

Man macht ein Vorlegeschloß, welches aus eben dem Grunde auf und zugeht, wie das vorige, woran aber der Schlüssel sehr verschieden ist.

Dieses Vorlegeschloß ist ein hohler Cylinder, der an einem von seinen Enden ein Ohr B hat, woran ein Ende des Bügels genietet oder geschweißt ist: an dem andern Ende des Bügels ist eine Art von Schließhaaken C; und an dem andern Ende des Cylinders ein Loch, der diesen Schließhaaken in das Vorlegeschloß hinein gehen läßt. Um ihn nun darinne fest zu halten, so bedienet man sich eines Nagels D F F, der einen großen Knopf D zum Kopfe hat. Bey der Spitze dieses Nagels auf jeder von seinen

Seiten ist eine Feder angemacht, die sich wie eine Spicknadel öffnet, die just so eingerichtet ist, wie die, welche wir in dem vorigen Vorlegeschlosse gesehen haben. Das Ende des Cylinders, welches dem Schließhaaken am nächsten ist, ist offen: durch diese Oeffnung steckt man den Nagel hinein, und so bald er hinein ist, so ist der Bügel fest. Will man nun den Knopf bey dem Kopfe wieder heraus ziehen, so kann man ihn nicht heraus bringen, ohne die Feder zu zerbrechen, oder ohne sich eines Schlüssels G H K zu bedienen.

Der Schlüssel ist von allen denen sehr verschieden, die wir gesehen haben. An dem Ende ist er umgebogen, und in dem umgebogenen Theile ist ein viereckigtes Loch. Das Schlüsselloch zu diesem Schlüssel ist am Ende des Cylinders, das dem entgegen gesetzet ist, worinne sich der Nagel mit der Feder befindet. Erstlich steckt man den Theil hinein, in welchem das Loch ist, und nachgehends den Schaft des Schlüssels: alles ist so eingerichtet, daß der Nagel in das Loch kömmt. Wenn man ihn fortstößt, so drückt er seine vier Federn nieder, und wenn man ihn noch weiter fortstößt, so kann man ihn heraus ziehen und das Vorlegeschloß ist auf.

Fig. 6. oben auf der Kupfertafel

A, ein hohler Cylinder, der den Körper des Vorlegeschlosses ausmacht.

B C, der Bügel dazu, der in C einen Schließhaaken hat.

D, der Kopf von dem Nagel mit der Feder, der dieses Vorlegeschloß zuschließt.

Bey E ist das Schlüsselloch.

F F zeigen die Federn, die auf den Nagel D befestiget ist.

G H K, der Schlüssel, in dessen Oeffnung H die Spitze des Nagels kömmt, und nachgehends die Federn drücket.

K, der Theil des Schlüssels, den man nach und nach in das Schlüsselloch M hinein stecket, um das Schloß aufzumachen.

M N O P, ist dieses Vorlegeschloß seiner Länge nach offen, um zu zeigen, wie es die Federn am Nagel zuschließen, und wie es der Schlüssel aufmacht.

M, der Schlüssel.

N, der Kopf am Nagel.

O, der Schließhaaken am Bügel.

P, der Schlüssel, in welchen die Spitze des Nagels hinein gegangen ist.

Fig. 7. ein ander cylindrisches Vorlegeschloß mit der Feder. Der Körper des Vorlegeschlosses, ist wie an dem vorigen ein hohler Cylinder A: auch ist ein ähnlicher Bügel B daran, der auf gleiche Art in das eine Ende hinein geht. Ein eiserner Stiel, oder eine Art von Riegel a F, geht in den Schließhaaken B dieses Bügels, und hält

ihn

ihn zu: an das andere Ende a dieses Stiels ist eine Schraube geschnitten; der Schlüssel I ist eine Mutter, die in einen eisernen Stiel geschnitten ist. Man steckt diese Mutter in das Schlüsselloch dieses Vorlegeschlosses, und indem man sie umdrehet, so zieht man den Riegel aus dem Schließhaaken. Wenn man das Schloß zuschließen will, so darf man nur die Mutter anders umdrehen: so, wie nun der Riegel los gelassen wird, so wird er durch eine gewundene Feder H nach dem Schließhaaken zugestoßen. Diese Feder ist mit dem einen Ende an den Cylinder auf der Seite angemacht, wo man den Schlüssel hinein steckt, und mit dem andern Ende an eine runde Scheibe G, welche an dem Riegel ist, damit die Feder den Riegel nicht zu weit fortschiebt, weil ihn sonst der Schlüssel nicht fassen könnte. Innewendig in das Vorlegeschloß ist eine runde Scheibe gelöthet, wie wir jetzt weitläuftiger erklären wollen.

Fig. 7. ist das cylindrische Vorlegeschloß, welches durch eine gewundene Feder zugeschlossen wird.

A, der Körper des Vorlegeschlosses.

B, der Schließhaaken des Bügels.

C, der Schlüssel in dem Vorlegeschlosse.

D E, der Körper des Vorlegeschlosses offen, worinne man das Loch D sieht, in welches der Schlüssel hinein geht; die Scheibe E mit einem viereckigten Loche, um den Riegel fortgehen zu lassen.

F, der Riegel, an dessen Ende a eine Schraube geschnitten ist; das Ende F ist dasjenige, so in den Schließhaaken geht.

F ist auch der Ort des Riegels, der in eine Scheibe geht, an welche er geschweisset oder genietet ist.

G, die Scheibe, die an den Riegel und an ein Ende der gewundenen Feder befestiget ist.

H, die gewundene Feder.

I, der Schlüssel.

K L M, zeigen alle Theile an ihrem Orte in einem Vorlegeschlosse, wovon man einen Theil weggenommen hat.

K, der Schlüssel seiner Länge nach von einander geschnitten, damit man den Kopf des Riegels sehen kann.

L, das Ende des Riegels, das in den Schließhaaken geht.

M, die Scheibe, welche den Riegel aufhält, daß er nicht zu weit gehen kann.

Achter Abschnitt.

Ausführliche Beschreibung die Schlösser zu machen, das ist, die Stücken zu verfertigen, woraus sie bestehen, und sie zusammen zu machen.

Nunmehro können wir annehmen, daß die verschiedenen Arten von Schlössern bekannt sind. Weil es wohl keine mehr giebt, die man nicht zu den beschriebenen Arten zählen könnte *). Sie mögen seyn, wie sie wollen, so werden die Stücken, woraus sie bestehen, beynahe auf einerley Art zusammengesetzet. Allein die Stücken, woraus die eine Art besteht, werden ganz anders gearbeitet, als die, woraus die andere zusammengesetzet ist. Vornehmlich aber ist die Arbeit in den Schlüsseln und in den Besatzungen verschieden. Wir wollen dieses also auch ausführlicher untersuchen. 1) Wollen wir bey den Schlüsseln anfangen, weil die Schlösser, wenn sie ein Schloß machen, jederzeit damit den Anfang machen. 2) Werden wir von den Besatzungen handeln, die sich zu den verschiedenen Schlüsseln schicken. 3) Werden wir die andern Theile schmieden und feilen sehen, woran die Arbeit einfacher ist, als die Schloßbleche, Umschweife, Studeln, Stifte, Riegel und Federn. 4) Wollen wir diese Stücken zusammensetzen, um ein Schloß daraus zu machen. 5) Werden wir eine Untersuchung über die Sicherheit anstellen, die man sich von jedem Schlosse nach Beschaffenheit seiner Besatzung versprechen kann; wobey wir auch etwas von den geheimen Schlössern werden zu sagen Gelegenheit haben.

Von der Art, wie die Schlüssel gemacht werden.

Man nimmt ein Stück Eisen, das zween oder drey Fuß lang ist, und nach Proportion des Schlüssels, den man daraus verfertigen will, dick genug ist. Dieses sind gemeiniglich Stücken von einer breiten Stange, die man der Länge nach in zween oder drey Theile geschrotet hat; auch nennet man sie Fentons (**abgeschrotete Stücken**) **). Man legt ein Ende von diesem abgeschrotetem Stücke in die Esse und macht eine fließende Hitze darauf. Man nimmt es alsdenn aus dem Feuer, bringt es auf den Ambos, um

*) Nein; es würden sich noch vielmehr finden, wenn man die Zeit dazu hätte, alles Mangelhafte zu ergänzen. Viele, die der Herr Verfasser übergangen hat, müssen ihm nicht bekannt gewesen seyn; darunter die französischen Vorlegeschlösser mit dem Rade gehören die jetzo sehr gangbar sind. Noch mehr von teutscher Erfindung sind ihm unbekannt gewesen und daher von ihm unberührt gelassen worden. D. S.

**) In Paris giebt man sich nicht die Mühe das Eisen zu schroten, weil man bey den Kaufleuten Stücken von allerhand Größe haben kann: die Schlösser nehmen aber allezeit gut Eisen von Roche.

um es zu schmieden und zu strecken, oder nach dem Ausdrucke der Kunst, um **den Schlüssel herunter zu hauen.** Das was man einen Schlüssel herunter hauen (enlever une clef) nennet, ist so viel, als dem Ende des abgeschroteten Stücks Eisen einigermaßen seine Gestalt geben, das Rohr und den Bart strecken, die Räute durchschlagen, und endlich den Schlüssel von dem abgeschroteten Stück Eisen loshauen. Vermuthlich ist von dieser letzten Arbeit der Ausdruck, **herunter hauen** *), hergekommen. Die Räute wird allezeit am Ende des abgeschroteten Stücks gemacht: man schmiedet diesen Theil zuerst, und zwar anfänglich mit kleinen Schlägen. Wenn darauf das Uebrige aus dem gröbsten gearbeitet ist, so schlägt man sie mit einem eisernen Durchschlage durch. Zween oder drey Schläge mit dem Hammer verrichten die ganze Sache.

Ein guter Arbeiter hauet seinen Schlüssel in einer Hitze herunter. Ja **Jousse** versichert so gar, daß er deren drey bis viere herunter hauen könne, wenn das Eisen weich ist: dieses ist aber so zu verstehen, wenn man den Schlüssel herunter hauet, ehe der Bart gestrecket, und die Räute durchschlagen worden ist; welches aber die Arbeit wenigstens um die Hälfte verlängert.

Man giebt ihm hierauf eine neue Hitze, und schmiedet das Rohr runder: man macht das Gesenke daran, wenn eins daran seyn soll; man sondert den Bart von dem Rohre ab, giebt dem Barte seine Größe, und schmiedet den Reif darauf. Um diesen Reif zu machen, haben verschiedene Schlösser im Gebrauche, den Schlüssel ins Wasser zu tauchen, so daß der Theil vom Barte, der auf dem Rohre aufsteht, zuerst in das Wasser kömmt, womit sie fortfahren, bis die Hälfte oder zwey Drittel von der Breite des Barts naß sind. Hierauf zieht man ihn geschwind aus dem Wasser, und schlägt auf den Rand, wo der Reif seyn soll, der, weil man ihn nicht naß gemacht hat, noch glühend, und folglich weich ist, da der übrige Theil bereits hart geworden ist. Der Reif breitet sich aus, und geht auf beyden Seiten über den Bart weg. Dieses ist die bequemste Art: allein gute Arbeiter halten sie nicht für die beste. Die Härtung macht einen Theil des Schlüssels zu hart, daher sie ihre Schläge mit dem Hammer so einzurichten wissen, daß sie den Reif schmieden, ohne sich des Wassers dabey zu bedienen. Sie spannen den Bart in den Schraubestock, und lassen den Theil hervor stehen, der platt geschlagen werden soll.

Ist der Schlüssel zu einem Schlosse, das auf beyden Seiten aufgeschlossen werden kann, so muß er eine Nase oder Ribbe auf dem Barte haben, oder, wie wir bereits anderswo gesaget haben, einen Theil in gerader Linie, der auf der einen Seite des

*) Dieser Ausdruck ist bey den Schlössern sehr gemein, wenn sie ein aus dem Gröbsten gearbeitetes Stück losmachen.

Bartes hervorsteht. Man macht die Ribbe, ehe der Reif auf dem Barte geschmiedet wird; man schlägt ihn ins Gesenke, und der Schraubestock selbst dienet den meisten Schlössern zur Forme oder zum Gesenke. Sie bringen seine beyden Mäuler so nahe an einander, bis nur noch so viel Raum darzwischen ist, als die Ribbe breit seyn soll. Sie legen den Bart beynahe weißwarm auf den Schraubestock, und durch die Schläge, die sie mit dem Hammer drauf thun, zwingen sie einen kleinen Theil von dem Eisen, sich zwischen den Mäulern zu formen. Andere bedienen sich eines Stempels zur Ribbe, das ist, eines Eisens, in welches eine Rinne ausgehöhlet ist, die so breit und so tief ist, als die Ribbe seyn muß. Sie halten dieses Eisen auf dem Ambose, und schlagen den Bart hinein.

Es giebt gekrümmete Bärte, die man **Bärte in Gestalt eines** S nennet, weil ihre Krümmung einem S ähnlich ist. Diejenigen, welche in dieser Art die gröbsten sind, werden auf der Kante des Amboses geschmiedet. Bey denen aber, die man mit mehrerem Fleiße verfertiget, macht man den Bart gerade und dicker als gewöhnlich: man bohret hierauf zwey Löcher hinein, (Taf. XXXIV. Fig. 11.) das eine, wo die Oeffnung seyn muß, um welche sich das Ende des S drehet. Die Art, wie man die Schlüsselrohre bohret, wird zugleich zeigen, wie diese Bärte gebohret werden. Man öffnet mit der Feile ein jedes von diesen Löchern auf einer Seite ihrer ganzen Länge nach: die Seite, wo man das eine öffnet, ist auf der einen Fläche des Bartes, und die, wo man das andere öffnet, auf der andern Fläche; und wenn man endlich die Ränder dieser Löcher befeilet, so bringt man die wahre Krümmung des S heraus. Andern Schlüsselbärten giebt man in der Mitte eine halbrunde Krümmung: und bey diesen hat man nur die halbe Arbeit nöthig, die man bey denen in Gestalt eines S anwenden muß.

Wenn der Bart auf diese Art aus dem gröbsten gearbeitet ist, so sucht man die Räute besser auszuarbeiten. Wir wollen nicht sagen, daß man eine neue Hitze darauf gemacht haben muß; denn wir nehmen an, daß man deren so viel machet, als nöthig sind: und nachdem der Schlüssel dicke, und der Arbeiter weniger geschickt ist, so müssen auch mehr Hitzen darauf gemacht werden. Man hält den Bart mit der Zange, und steckt das Ende von einem Horne in die Räute; auch nennet man diese Arbeit **die Räute auf dem Horne strecken** (bigorner l'anneau): und indem man mit dem Hammer darauf schlägt, so macht man sie dünner, größer und rund.

Auf dem Horne bekömmt er eine cirkelförmige Figur: doch darf er diese nicht behalten. Die Räuten an unsern gemeinen Schlüsseln sind ein wenig oval, und das Obertheil ist platt, wie eine Handhabe an einem Korbe. Wenn man ihm diese Figur giebt, so nennet man es die **Räute richten** (ravaler). Man spannet deswegen den Schlüssel in die Mäuler eines Schraubestocks, so, daß die Räute herausstehet. In

diese

diese Räute stecket man das eine Ende von einem eisernen Werkzeuge, welches man den **Räutenrichter** (Ravaloir) nennet. Sein Körper ist ein Prisma mit vier gleichen Seiten, und seine beyden Enden sind conisch. Man schlägt auf dieses Werkzeug, das man in den Schlüssel gestecket hat, und es macht die Räute auf der Seite, wo es sich befindet, länglicht: man macht sie auf gleiche Art auf der andern Seite länglicht, und, um endlich die Räute noch gedrückter zu machen, so thut man unmittelbar auf den obersten Theil derselben einige Schläge mit dem Hammer.

Man arbeitet nachgehends, wenn man will, den Schlüssel mit der Armfeile aus dem gröbsten; man richtet das Rohr besser; man macht es mehr von dem Schlüsselbarte los; man macht den Bart so hoch, als man es verlangt: und wenn er mit der Räute nicht gleich steht, so richtet man ihn. Ist es ein Schlüssel mit dem Knopfe, so macht man den Knopf rund, und macht, daß er von dem übrigen Theile des Rohrs ein wenig absteht. Soll aber der Schlüssel gebohret werden, so arbeitet man daran: man machet erstlich eine kleine Höhlung, daß der Bohrer angreifen kann, und dieses nennet man **den Schlüssel mit dem halbrunden Meisel zum Bohren vorhauen,** (gouger la clef), weil man das Loch mit einem halbrunden Meisel macht, den man Gouge nennet; er ist dicker als die gemeinen Grabeisen *).

Wenn man einen Schlüssel bohret, so muß man vornehmlich darauf sehen, daß das Loch mit dem Rohre einerley Achse habe, daß es sich nicht mehr auf die eine Seite neige, als auf die andere. Die Löcher in den gemeinen Schlüsseln sind rund, und sie werden mit einem stählernen Bohrer gemacht, der wohl gehärtet ist, wie alle andere Werkzeuge, womit man Eisen schneidet. Das Ende dieses Bohrers ist der Schneide eines Meisels ähnlich, und es ist nur seiner Größe nach davon unterschieden. Dieser Bohrer ist hinter der Schneide dünner, das ist, seine Schneide hat einen größern Durchschnitt als der übrige Theil, der nach ihn in das Loch hinein kömmt, damit das Eisen, welches er losmachet, einen Ausgang finde. Man hat welche, die zu Schlüsseln von verschiedenen Durchmessern gebrauchet werden.

Man setzet ihn jederzeit mit einem Bogen in Bewegung, welches ein hinlänglich bekanntes Werkzeug ist. Damit ihn nun der Bogen in Bewegung setzen könne, so ist dieser Bohrer in eine Achse gesteckt, die in den Mittelpunct eines Heftes befestiget ist. Das, was die Schlösser einen **Heft des Bohrers** nennen, ist eine Art von Cylinder, der

*) Da wir in dem ersten Capitel von der Art redeten, wie man Löcher in das Eisen bohren müßte, so sagten wir, daß bey den Schlüsseln noch würde davon gehandelt werden; daher wir viele Handgriffe davon zu beschreiben versparcten, welches wir aber itzt nicht mehr nöthig haben, da solches, wie wir nun gesehen haben, der Herr von Reaumür bereits gethan hat.

der an beyden Enden einen Rand hat, wie eine Spule. Diese Hefte haben gemeiniglich einen Zoll und sieben bis acht Linien im Durchschnitte, und bisweilen auch weniger.

Man hat gemeiniglich zwo Arten, die Schlüssel zu bohren: die erste ist, wenn ein Arbeiter alleine bohret; und in dem Falle spannet er den Schlüsselbart in den Schraubestock, auf welchem das Rohr horizontal steht. Er setzet das Ende des Bohrers in das Loch, das er mit dem halb runden Meisel aufgehauen hat, und drücket das Ende der Achse, woran der Bohrer oder der Heft ist, an seinen Leib, aber doch nicht unmittelbar. Er bedecket zuvor seinen Leib mit einer Art von Brustharnisch, den man ein **Brustbret** nennet. Dieses ist ein flaches Stück Holz, dessen Gestalt seyn mag wie sie will, in dessen Mitte eine Schiene von Eisen befestiget ist, worein verschiedene Löcher gemacht sind. In eins von diesen Löchern setzet man den Zapfen, der sich an dem einen Ende der Achse des Heftes befindet. Der Druck des Leibes vom Arbeiter hält alleine das Brustbret, den Heft und den Bohrer; und der Bohrer wird dadurch in den Stand gesetzet, den Schlüssel anzugreifen. In dieser Stellung zieht der Arbeiter den Bogen hin und her, und der Schlüssel wird gebohret.

Die andere Art zu bohren ist bey großen Schlüsseln gewöhnlich, und sie beschäfftiget zween Arbeiter. Der eine zieht bloß den Bogen, und der andere hält den Schlüssel. Der Bohrer mit seinem Hefte wird von einem Gestelle, das ist, von zwo kleinen hölzernen Docken gehalten. Die eine steht senkrecht auf dem Ende eines Stücks, welches man den **Fuß vom Gestelle** nennen kann: dieses Stück hat einen Einschnitt, in welchen ein Zapfen hinein geht, der an das Ende der zwoten Decke angebracht ist. Dieser Zapfen hat wieder einen Einschnitt, in welchen ein Keil kömmt, wodurch diese zwote Decke so weit von der ersten befestiget werden kann, als man will.

Das Gestelle wird in einen Schraubestock gespannet. Seine Mäuler halten das horizontale Stück, welches diesem Gestelle zum Fuße dienet. Indem nun ein Arbeiter den Heft mit einem Bogen, wie gewöhnlich, geschwind umdrehet, so hält ein anderer den Schlüssel, und drücket ihn an die Spitze des Bohrers. Er hält ihn in einer Zange, woran eine Schraube ist, und diese Zange nennet man einen **Feilkloben** *).

Da in das Loch ein gerader und cylindrischer Dorn kommen soll, so muß es gerade und rund gebohret werden. Man versucht von Zeit zu Zeit, ob es so beschaffen ist: verdienet der Schlüssel einige Aufmerksamkeit, so mißt man mit einer **Leere**, ob seine Seiten überall gleiche Dicke haben, und ob man dem Rohre überall eine gleiche Stärke läßt. Damit man auch das Loch desto gerader machen könne, so will **Jousse**, nebst einigen andern Schlössern, daß man das Rohr achteckicht machen soll, ehe man es bohret.

Diese

*) Dieses Verfahren ist viel zu mühsam, und der Bohrer kann nicht recht accurat gehen. D. S.

Diese Leere besteht aus einem flachen Stück Eisen, das man wie ein Winkeleisen gebogen hat (Taf. XXXIII. Fig. 13.). Einer von den Aermen 4 des Winkeleisens ist ungefehr um ein Drittel kürzer als der andere 5: am Ende dieses kurzen Arms ist ein eiserner Dorn 6, der mit dem großen Arme des Winkeleisens parallel ist. Endlich ist in dem Ende des langen Arms eine Schraubenmutter, durch welche eine eiserne Spitze 7 geht, woran eine Schraube geschnitten ist, so, daß man die Spitze der Schraube nach Gefallen dem Dorne nähern, oder sie davon entfernen kann. Dieses Werkzeug gebraucht man auf folgende Art *). Man steckt den Dorn von der Leere in das Schlüsselloch; man legt ihn an eine von seinen Seiten, und man macht die Spitze von der Schraube so nahe, daß sie den Schlüssel auswendig berühret. Die Dicke des Schlüssels an diesem Orte ist also just dasjenige, was sich zwischen dem Dorne und der Spitze befindet. Wenn man demnach die Leere herumdrehet, und sie hinauf und herunter zieht, so sieht man, ob die Dicke überall gleich ist: wo die Leere nicht fort kann, ohne die Spitze zurück zu stoßen, da ist die Dicke größer und kleiner, wo sie weniger anstößt. Der Dorn ist auf der Seite, wo er einen von den Aermen des Winkeleisens berühret, wie eine Schraube geschnitten, und wird von einer Mutter gehalten, daher man den Dorn leicht verlängern, und weiter in den Schlüssel hinein stecken kann.

Man bedienet sich auch noch einer andern Leere, die einfacher, und zu den gemeinen Schlüsseln gut genug ist Fig. 14. Dieses ist ein flaches und dünnes Stück Eisen 8, das dreymal in einen rechten Winkel gebogen ist: es stellet gleichsam eine Art von kleinen Rahmen vor, nur daß die eine Seite 9 von diesem kleinen Rahmen rund ist, und eins von den Enden nicht berühret. Diese Seite ist der Dorn, den man in den Schlüssel hinein steckt. Der Raum, der zwischen ihm und dem einen Ende der Leere ist, dienet, die Dicke des Schlüsselrohres zu messen. Man nähert oder entfernet diesen biegsamen Arm, nachdem es die Dicke des Schlüssels erfordert.

Allein bey allen gemeinen Schlüsseln bedienet man sich dieser Leere nicht, und die meisten Schlösser gebrauchen sie nur, wenn sie das Schlüsselrohr rund machen. Andere machen ihr Loch gerade, indem sie den Schlüssel frey auf dem Bohrer lassen, und ihn nach und nach auf verschiedenen Seiten herum drehen. Wenn die Richtung des Rohrs überall einerley ist, wo man es auch hinlegt, so ist dieses ein Beweis, daß das Loch recht im Mittelpuncte ist: wenn es sich hingegen mehr neiget, wenn gewisse Theile des Rohrs oben sind, so ist dieses ein Beweis, daß die Seiten dieser Theile dünner sind als das übrige, und daß sie der Bohrer mehr ausgehöhlet hat **).

Außer

*) Dieses Werkzeug brauchen unsere Schlösser nicht; es ist zu mühsam. D. S.

**) Es kommt hierbey vieles auf ein gutes Augenmaaß an. Wer dieses hat, den fällt dieß Verfahren leichter, als das vorher beschriebene. D. S.

Außer den beyden Arten, die Schlüssel zu bohren, wovon wir eben geredet haben, giebt es auch noch eine dritte, welche Herr **Renier** erfunden hat, und die vielleicht wenig bekannt ist *). Man bedienet sich dabey eines Gestells, (Fig. 12.) woran einige Stücken mehr sind als an dem vorigen; man ersparet aber dadurch den Arbeiter, der bey dem andern den Schlüssel hält, und man kann den Schlüssel viel gerader bohren. Die dem Hefte und dem Bohrer gemeine Achse geht über die beyden Decken heraus. Eine von den Decken hat einen viereckichten Einschnitt, und auswendig an dieser Decke wird der Bohrer in dem Ende der Achse mit einer Schraube fest gehalten: ein eiserner Bolzen hindert die Achse, aus diesem Einschnitte herauszugehen. Die andere Decke hat ein rundes Loch, durch welches das andere Ende der Achse geht. Dieses Ende der Achse steht wenigstens so weit über die Decke heraus, als man die Löcher in den Schlüsseln tief machet. Der Fuß des Gestelles geht ebenfalls über diese Decke hinaus, und am Ende dieses weiter hervorstehenden Theils ist ein Einschnitt; in diesem Einschnitte wird ein gebogenes Stück Eisen, das zween Aerme hat, mit einem Bolzen fest gehalten. Die Biegung ist just in dem Einschnitte. Der oberste Arm hat auf der Seite der Decke eine **Nuth**, und in dieser Nuth steht das Ende der Achse. Auf dem untersten Arme liegt ein Gewicht, das man so schwer macht als man es für gut befindet. Dieses Gewichte macht, daß sich der gebogene Arm nach der Decke zu wendet, und stößt folglich die Achse, woran der Bohrer ist, woraus der nöthige Druck entsteht, daß der Bohrer den Schlüssel angreift. Auf der andern Seite hat der Fuß des Gestells eine dritte Decke, welche den Schlüssel hält. Das Ende des Rohrs liegt auf dem obersten Theile dieser Decke, und der übrige Theil vom Schlüssel ruhet auf einer kleinen viereckichten Tafel. Das Stück, woraus diese kleine Tafel besteht, ist an dem einen Ende mit einem andern Stücke, das beynahe gleiche Größe und Gestalt hat, winkelrecht zusammengesetzet. Dieses letztere wird an die Seite der Decke gelegt, und wird mit einem Schraubenbolzen daran gehalten, der in der Decke fest gemacht ist. Es ist ein Einschnitt darinne, durch welchen dieser Bolzen geht. Mit einer Mutter, die man an die Spitze dieses Bolzens steckt, spannet man das Stück, so viel als nöthig ist, um es fest zu halten. Auf dem Obertheile der kleinen Tafel, die an diesem Stücke ist, sind vier Schrauben, und mit diesen Schrauben kann man den Schlüssel befestigen, den man

*) Diese Art zu bohren, oder die Drehbank, ist bey uns schon lange bekannt und gewöhnlich gewesen. Vielleicht hat sie Herr Renier in Teutschland gelernt. Wenn sich ein Schlösser nicht die Mühe nehmen will, so läßt er die Schlüssel von einem Drechsler bohren, die ebenfalls damit sehr gut umzugehen wissen. Es ließen sich noch andere, als die vom Hrn. Verfasser angeführte Arten, Schlüssel zu bohren, hier nahmhaft machen, z. E. die Art mit der Rennspindel; sie sind aber den teutschen Schlössern schon sehr bekannt; und ich habe Ursache, alle Weitläuftigkeiten zu vermeiden: ohne Kupferstiche würde die Beschreibung auch nicht recht verständlich seyn. D. S.

man bohren will. Man legt zwey eiserne Bänder darauf, deren jedes in der Mitte eine halb runde Biegung, und an jedem Ende ein Loch hat, in welches man eine Schraube stecken kann, woraus man leicht sieht, daß man diese Bänder mit Schraubenmuttern befestiget.

Wenn nun der Schlüssel an seinem Orte ist, und wenn man auf den untern Arm des gebogenen Stücks ein hinlängliches Gewicht geleget hat, so darf man nur noch den Bohrer, wie gewöhnlich, durch einen Bogen in Bewegung setzen. Dieser Bohrer geht allezeit gerade, und der fest gemachte Schlüssel muß nothwendig gut gebohret werden. Man wird vielleicht bemerken, daß der Bohrer, so, wie er fortgeht, weniger an den Schlüssel gedrücket wird, weil sich die Neigung des Arms, worauf das Gewicht liegt, verändert: allein diese Veränderung beträgt so wenig, daß die Wirkung nicht sonderlich dadurch vermindert wird.

Wir wollen auch noch bey dieser Gelegenheit ein ganz einfaches Mittel bemerken, dessen sich eben dieser Herr **Renier** bedienete, um geschwinder zu bohren. Statt des Oels, womit die Schlösser von Zeit zu Zeit ihren Bohrer schmieren, hatte er einen Topf, woraus beständig Wasser auf den Schlüssel tröpfelte. Dieses Wasser hat zwo gute Wirkungen: erstlich wäscht es die Eisenspäne weg, so, wie sie losgehen, und macht, daß der Bohrer nicht heiß wird, nachgehends erhält es auch seine Härte. Man hat in der Schlösserkunst noch andere Arten Löcher zu bohren, wovon wir hier nicht reden wollen, weil sie bey tiefen Löchern nicht statt finden *).

Allein die Schlösser suchen ihre Geschicklichkeit zu zeigen, indem sie viel schwerere Löcher in die Schlüssel machen, als die einfachen runden Löcher sind, und wodurch die Schlösser viel vollkommener werden: wir wollen die vornehmsten Gattungen dieser Löcher durchgehen, und zeigen, wie man es anfangen muß, wenn man es gut machen will.

Bey den gemeinen Löchern ist das Schlüsselrohr ein hohler Cylinder, und dieses nennet man **einfach gebohrt**. Man macht aber auch Schlüssel, die man **doppelt gebohrte** nennet: das Rohr besteht aus zween hohlen Cylindern, die einander nicht berühren; der auswendige ist von dem innewendigen durch einen leeren Raum abgesondert. Die Schlösser nennen sie so gar **dreyfach gebohrte**, weil in den Dorn des Schlosses, woran man den Schlüssel steckt, ebenfalls ein Loch gebohret werden muß. Bisweilen ist das Rohr dieser Schlüssel aus zwey Stücken zusammengesetzet, und dieses ist die einfachste Art, sie zu verfertigen. Man bohret erstlich das Rohr wie gewöhnlich, nur daß der Durchmesser dieses Lochs viel größer ist als sonst. Man schmiedet hierauf einen zweeten Cylinder, dessen Durchmesser nicht so groß ist, als der

*) Wir haben im ersten Capitel ausführlich davon gehandelt.

vom vorigen Loche; und zwar just um so viel, als der leere Raum beträgt, den man zwischen beyden lassen will. Die Länge dieses neuen Cylinders ist der Tiefe des Lochs gleich, welches man in den Schlüssel gebohret hat. Man bohret ihn, wie man den andern gebohret hat, worauf man ihn in das Schlüsselrohr steckt, um ihn in dem Mittelpuncte zu befestigen. Wenn man ihn schmiedet, so läßt man einen Fuß, eine oder zwo Linien hoch, daran, dessen Durchmesser eben so groß, oder etwas größer ist, als das Loch im Rohre: da also dieser Cylinder nicht anders als gedrange hinein geht, so könnte er fest stehen; man befestiget ihn aber doch noch auf eine andere Art. Man setzet seinen Fuß mit einem Niete in das Rohr, und befeilt sie nachgehends, daß man nichts davon sieht *).

Die vollkommenste Art aber, doppelt gebohrte Schlüssel zu machen, ist, sie beyde in ein Rohr zu bohren, ohne ein Stück einzusetzen. Man bohret also erstlich das Loch im Mittelpuncte: hierauf schmiedet man einen stählernen Dorn, der mit diesem Loche einen gleichen Durchschnitt hat, und der länger ist, als das Loch tief ist. Dieser Dorn hat überdieses noch einen Stiel von willkührlicher Länge, der dicker ist, als der übrige Theil des Dorns. Zwischen dem Stiele und dem Körper des Dorns ist ein Theil von einigen Linien, dessen Durchschnitt dem Durchschnitte des Körpers vom Dorne just um so viel übertrifft, als die Dicke beträgt, die der Cylinder haben soll, der den leeren Raum des mittelsten Rohrs umgiebt. Endlich schmiedet man einen stählernen Ring, der etwas kürzer ist, als das Rohr des Dorns. Dieser Ring ist selbst ein hohler Cylinder, doch kann er auf der einen Seite seiner ganzen Länge nach geöffnet werden. Wenn er zu ist, so ist der Durchschnitt seines leeren Raums dem Durchschnitte des hohlen Cylinders gleich, der den Mittelpunct des Rohrs einnehmen soll, die Dicke von den Seiten dieses Cylinders mit darunter begriffen; und die Dicke des Ringes ist das Maaß von dem leeren Raume, der den auswendigen Cylinder von dem innewendigen absondern soll; auch ist das eine Ende von dem Ringe wie eine Feile gehauen. Man setzet ihn so auf den Dorn, daß der Schaft vom Dorne seinen Mittelpunct einnimmt. Man nietet ihn auf den Theil des Dorns, dessen Durchschnitt nicht so groß ist als der Stiel, und größer, als der Schaft des Dorns. Man hält ihn noch zu, und vornehmlich wenn man anfängt sich desselben zu bedienen, durch Köpfe, die man so wie die, schieben kann, die an den Bleystiftrohren sind **).

Dieses

*) Diese Art von Schlüsseln ist bey uns nicht gebräuchlich. Das andere Rohr wird in das erstere nur eingeflickt. D. S.

**) Diese Schlüssel werden bey uns gemacht, es wird aber damit auf andere Art verfahren. Man bohrt erst das Loch, und richtet sodann das Rohr nach und nach nach den Dörnern mit flachen Bunzeln, wie man die Figur haben will. D. S.

Dieses sind alle Stücken, welche zu dem Werkzeuge nöthig sind, womit man das zweete Loch bohren will; und man kann sich den Gebrauch desselben leicht vorstellen. Man steckt das Ende des Schaftes in das erste Loch, und das Ende des Ringes soll das zweete machen. Der Schaft hält das Eisen, um welches der Ring bohret, und nöthiget den Ring sich allezeit um einen Mittelpunct zu drehen. Man steckt den Stiel des Dorns in einen Heft, wie er an den gemeinen Bohrern ist, mit welchen ein einziger Mensch einen Schlüssel bohret. Indem nun der Arbeiter mit der einen Hand den Ring umdrehet, der hier statt des Bohrers dienet, so drückt er mit seiner Brust, an welche er ein Brustbret gemacht hat, diesen Ring an den Schlüssel, der in den Schraubestock eingespannet ist.

Wollte man dreyfache und einfache Löcher machen, so könnte man es thun, wenn man die Anzahl der Ringe vermehrete, oder, wenn man nach und nach welche von verschiedenen Durchschnitten gebrauchte: allein dieses würde eine lange und beschwerliche Arbeit seyn *).

Nach den runden Löchern, sind die dreyeckigten die gemeinsten. Es giebt welche die bloß dreyeckigt sind; die Oeffnung von diesen ist ein geradeseitiges Dreyeck: es giebt aber auch welche, wovon die drey Seiten krummlinicht und ausgehöhlet sind. Die, so Meister werden wollen, müssen Schlüssel mit Löchern entweder von der einen oder von der andern Art machen.

Wenn man einen bloß dreyeckigten Schlüssel bohren will, so bohrt man erstlich ein rundes Loch: hierauf verändert man diesen hohlen Cylinder in ein Prisma mit einem dreyeckigten Fuße, mit sieben bis acht Dörnern, wovon einer immer dicker ist, als der andere, und deren man sich nach und nach bedienet. Diese Dörner sind von gehärtetem Stahle; ihr Ende ist dreyeckigt, und der Körper des Dorns ist es auch, nur ist der Durchschnitt nicht so groß daran. Der Dorn endiget sich mit einem Stiele, der stärker ist, als der vorige Schaft, und der beynahe eben die Länge hat. An seinem Ende ist ein Absatz oder ein Vorsprung, damit man ihn desto leichter wieder herausziehen kann.

Der erste Dorn ist der kleineste unter allen: und indem man mit kleinen Schlägen auf seinen Stiel schlägt, so staucht man das Eisen auf den Seiten des Loches; man macht auch kleine Stückgen davon los, die auf den Grund des Loches fallen. Nach und nach bringt man also den Dorn hinein, und er macht den Weg, den er thut, ein wenig dreyeckigt: man läßt ihn aber nicht weit gehen, ohne ihn wieder herauszuziehen, weil er sonst zu tief hinein kommen möchte. Damit man ihn aber leicht wieder herausziehen

*) Bey uns werden auch Schlüssel von unterschiedener Façon in Rohren gemacht; die Rohre werden aber gelöthet und nicht gebohrt: und diese Schlüssel sind besser, als die gebohrten. D. S.

kann, so hat man einen Absatz daran gelassen: und wenn man einige Schläge darauf thut, so geht er wieder heraus. Wenn er wieder heraus gezogen ist, so treibt man ihn zum zweytenmale, und bisweilen so gar zum drittenmale hinein, aber so, daß die Seiten des Dorns allemal andere Seiten berühren, als die, wo sie zuvor waren; weil die Seiten des Loches dadurch gleicher werden.

Wenn nun dieser erste Dorn das Loch genug erweitert hat, so nimmt man einen größern; oder, um die Zeit und den Stahl zu ersparen, glühet man den ersten aus, um ihm seine Härte zu benehmen. Man staucht das Ende davon auf, daß es breiter wird, und härtet ihn vom neuen.

Man hat dabey zu befürchten, daß der Dorn im Loche zerbricht. Es würde sehr schwer halten, das Stück heraus zu bringen: und wenn man gemeine Bohrer brauchen wollte, um das darinne gebliebene Stück auszubohren, so würde man in Gefahr stehen, deren gar viel zu zerbrechen, ohne mit der Arbeit weit zu kommen. Eine kleine Vorsicht, welche die Schlösser anwenden, setzet ihre Arbeit für diesem Zufalle in Sicherheit. Ehe sie die Dörner gebrauchen, so thun sie ein klein wenig Pulver in das Schlüsselloch, und statt des Pfropfes stoßen sie ein klein Stückgen Bley bis auf das Pulver: wenn nun ein Dorn zerbricht, so darf man nur den Schlüssel glühend werden lassen, das Pulver entzündet sich und treibt den Dorn heraus *).

Die Schlösser zu dieser Art von Schlüsseln haben Rohre, welches gleichsam Futterale sind, wo man den Schlüssel hinein steckt: da man aber gemeiniglich den Schlüsselrohren von den gebohrten Schlüsseln auswendig eine Figur zu geben pflegt, die den dreyeckigten sehr nahe kömmt, so muß das Rohr diese Figur auch haben. Zwo Seiten an diesen Schlüsselrohren sind flach und machen einen Winkel, die dritte aber, welche die ist, wo der Bart seinen Anfang nimmt, geht gemeiniglich rund zu, und ist ein wenig von dem übrigen Theile durch zween Einschnitte abgesondert, welche von dem Ende des Schlüssels bis zur Räute gehen; diese rund gemachte Seite wird die Ribbe auf dem Schlüsselrohre (Contretige) genennet. Diese Ribbe auf dem Schlüsselrohre steht entweder über das umgehende Rohr heraus, oder ist mit ihm gleich: die Höhlung des umgehenden Rohres ist dreyeckigt; folglich macht man sie mit einem Dorne, welcher der Dicke des Schlüssels proportionirt ist. Das umgehende Rohr ist aber über dieses seiner ganzen Länge nach auf einer Seite offen, damit die Ribbe von dem Schlüsselrohre hinein kann, und diese Oeffnung macht man bloß mit der Feile.

In

*) Man muß sich in Acht nehmen, daß man nicht vor die Oeffnung des Schlüssels tritt, wenn man ihn glühend macht (†).

(†) Dieses ganze Kunststück ist vielleicht von einem lustigen Kopfe erdichtet worden. D. S.

In dem Mittelpuncte des Rohres muß ebenfalls ein Dorn seyn, der dem vorigen, womit man den Schlüssel gebohret hat just ähnlich ist. Man befestiget ihn mit einem kleinen Stifte oder Niete, so ganz nahe bey dem Grunde durch denselben und durch das Rohr geht.

Das dreyeckigte ausgehöhlte Loch ist nicht schwerer zu machen, als daß man die Seiten der Dörner auch aushöhlen muß. Der Schlüssel, der auf diese Art gebohret werden soll, bekömmt erstlich ein rundes Loch: man verwandelt dieses Loch in ein dreyeckigtes, und endlich macht man die Höhlungen hinein.

Man wird bemerken, daß der letzte Dorn, den man bey beyden Löchern braucht, in einer Länge von ungefehr einem Zolle beynahe eben so breit ist, als am Ende. Man mag aber Dörner gebrauchen, was für welche man will, so muß man nicht vergessen oft Oel hinein zu thun, damit sie desto leichter fortrücken.

Die Löcher in Gestalt eines Sterns (Taf. XXXIV. Fig. 30. und 31.) sind gar nicht schwerer, als die dreyeckigten; alles kömmt auf die Gestalt der Dörner an, und auf die Art, wie man sie setzet.

Bey dem Loche in Gestalt einer Lilie (Fig. 43. und 44,) welches vor eines der schwereren gehalten wird, macht man erstlich vier runde Löcher, die an den vier Ecken eines Viereckes sind, wovon der Mittelpunct des Rohres die Mitte ist. Das Loch, welches von dem Barte am weitesten entfernet ist, wird nachgehends länglicht gemacht, um die Spitze der Lilie vorzustellen. Dieses macht man mit rautenförmigen Dörnern. Zwey von den andern Löchern werden die Flügel; man treibt in jedes nach und nach Dörner, die ihrer Länge nach ausgehöhlet sind; und endlich macht man den Fuß der Blume mit einem andern Bohrer.

Die Art die Rohre zu bohren ist dieselbe: das ist aber noch eine große Arbeit die Dörner zu machen, welche in den Mittelpunct derselben kommen sollen; man machet sie mit der Feile.

Nun bleibt uns noch zu zeigen übrig, wie man die Schlüssel einstreicht, das ist, wie man ihre Reife, Vorstriche, Pertuis und andere Besatzungen einschneidet. Wenn es die Schlüssel verdienen, daß man viel Vorsicht dabey gebrauchet, so macht man, ehe man sie einzustreichen anfängt, mit einer Spitze, welche auch **Reibeale** genennet wird, Striche, welche die Länge und die Gestalt eines jeden Einstriches bezeichnen; einige machen auch zuvor den Bart mit Ruß schwarz. Sie werden mit zweyerley Werkzeugen gemacht; alle diejenigen, welche sich an einer Seite des Bartes endigen, und welche gerade sind, als die Vorstriche, Bouterollen, einfache Reife, werden mit einer Feile eingestrichen, die man ihres Gebrauches wegen **eine Bogenfeile zum Schlüsseleinstreichen**

streichen (Lime fendante) nennet: was aber die andern Einstriche anbelanget, als dir Aerme eines ganzen Kreuzes, der Schaft eines Drillbohrers, und überhaupt alle andere, die sich nicht in gerader Linie auf einer von den Flächen des Bartes endigen, werden mit Grabeisen *) geöffnet und mit feinen Feilen vollends fertig gemacht.

Wenn die Besatzungen gezeichnet sind, so nimmt man den Bart des Schlüssels in eine Zange, die, wie die Zange mit der Schraube gemacht ist, und sie ist von dieser bloß dadurch unterschieden, daß ihre Mäuler durch eine Feder zusammen gedrücket werden. Man nennet sie eine **Bartklappe.** Man spannet die Bartklappe in die Backen eines Schraubestockes: worauf man die geraden Einstriche machet, die sich auf der einen Fläche des Bartes endigen; denn bey diesen fängt man allezeit an, und es liegt nichts daran bey welchem.

Die Feile, womit man sie einstreicht, würde mit mehrerem Rechte eine Säge genennet werden können (Taf. XXXIII. Fig. 17.); es ist auch eine wahre Handsäge. Die Schlösser machen sie selbst, und zwar von einem vortrefflichen Stahle; die Zähne daran sind sehr fein, und die Feile endiget sich mit einem Stiele, der in einen hölzernen Griff gestecket wird. Damit man aber mit dieser dünnen Säge oder Feile stark genug arbeiten kann, so macht man einen Rücken daran: dieser Rücken besteht aus einem Stück Eisen, worinne eine Fuge ist, und das am Ende einen Stiel hat. Der Rücken der Säge oder der Feile wird in diese Fuge gesteckt: übrigens aber ist bey dem Gebrauche dieses Werkzeuges nichts zu merken, und man macht mit wenig Strichen einen Einstrich; ja eine gemeine Säge schneidet das Holz nicht geschwinder.

Statt dieser Säge oder Feile bedienen sich andere einer wahren Feile, die auf den Seiten bis auf die Schneide gehauen, übrigens aber in allem der vorigen Säge gleich ist. Diese zwote Feile ist geschickter die Einstriche die bereits geöffnet sind, größer zu machen, als sie selbst einzustreichen, und gute Schlösser gebrauchen sie auch bloß darzu.

Man sieht wohl, daß die Einstriche von der zwoten Gattung nicht mit der vorigen Säge geöffnet werden können: man bedienet sich dabey des Grabstichels, den man mit der Hand führet, bisweilen aber auch mit dem Hammer darauf schlägt. Man richtet und machet eben die Einstriche mit dem Grabstichel, oder mit sehr feinen Feilen gleich. Und da die Schlüssel, indem man sie in den Schlössern umdrehet, Cirkel beschreiben, so sollte jeder Einstrich in Bogen von Cirkeln eingeschlossen seyn, wovon der eine die Weite von dem Mittelpuncte des Schlüsselrohres bis an den Anfang des Einstriches, und der andere die Weite von dem Mittelpuncte des Schlüssels bis an das andere Ende des

*) Man nennt sie Kreuzmeisel. D. S.

des Einstriches zum halben Durchmesser haben sollte: allein man begnüget sich sie krumm zu biegen, ohne so genau darauf zu sehen, und noch thut man es nur bey Schlössern die viel kosten.

Endlich macht man den Schlüssel mit Feilen von verschiedenen Gestalten zu seinen verschiedenen Theilen vollends fertig. Man feilet die Räute innewendig mit einer halbrunden Feile und auswendig mit einer flachen Handfeile; und so machet man es auch mit den andern Theilen. Man polirt den Schlüssel mit sehr feinen Feilen oder mit einem Gerbstahle. Wenn er recht glatt gefeilet ist, so spannet man ihn nicht anders, als in hölzernen Kloppen in den Schraubestock.

Erklärung der Figuren der XXXIII Tafel, worauf vorgestellet ist, wie die gemeinen Schlüssel gebohret und geschmiedet werden.

Die Vignette stellet Arbeiter vor, die mit Schlüsselbohren beschäfftiget sind.

Fig. 1. bohret auf die gewöhnliche Art einen Schlüssel alleine; a ist der Schraubestock, in welchen der Schlüsselbart gespannet ist; b, das hölzerne Bohrbret, das der Arbeiter vor den Leib gemacht hat; c, der Bogen, womit der Bohrer umgedrehet wird.

Die Figuren 2. und 3. sind beschäfftiget einen großen Schlüssel zu bohren. Fig 2. zieht den Bogen mit beyden Händen. Der Bohrer liegt auf einem Gestelle. Der Schraubestock d hält dieses Gestelle fest; Fig. 3. hält mit einer Zange Q, oder mit einem Feilkloben den Schlüssel, der gebohret werden soll, und drücket ihn an den Bohrer an.

Fig. 4. bohret einen Schlüssel alleine, der auf eben dem Gestelle liegt, worauf der Bohrer ist. f, ist das Stück Eisen, welches den Bohrer fortrücket, so, wie der Schlüssel gebohret wird. Das Untertheil der Kupfertafel wird diese Einrichtung noch deutlicher machen.

Untertheil der Kupfertafel.

Fig. 5. A, ein Stück Eisen, von dessen Ende man einen Schlüssel B C herunter gehauen hat.

B, die Räute, durch welche man bloß ein Loch geschlagen hat.

C, der Bart.

D, der Ort, wo der Schlüssel von dem Stück Eisen beynahe herunter gehauen ist.

Fig. 6. E F G, ein Schlüssel, der etwas mehr ausgearbeitet ist; E, die Räute, die man auf dem Horne gestrecket hat; G, der Bart.

Fig. 7. H I, ein Schlüssel, der noch weiter fertig gemacht ist. H ist der Bart, worauf man einen Reif gemacht hat.

I, die Räute, wie sie gerichtet ist.

Fig. 8. K K, ein Räutenrichter: man richtet mit einem von den Enden K.

Fig. 9. L L M, ein Brustbret, welches der Arbeiter vor den Leib legt, wenn er bohret, wie bey Fig. 1. solches zu sehen ist; M, ein Stück Eisen, worinne verschiedene Löcher sind, in deren eines er das Ende von der Achse des Heftes stellet.

Fig. 10. N O P Q, ein Bohrer auf seinem Gestelle, um damit zu bohren, wie man in den Figuren 2. und 3. sieht.

N, der Heft.

O P, die Achse.

Q, der Bohrer.

R S T, das Gestelle, welches aus zwo Docken R T besteht, und aus dem Querholze S, welches in den Schraubestock gespannet wird.

Fig. 11. V, Profil des Feilklobens.

X, seine Fläche.

Fig. 12. Y Z a b c d, ein Gestelle, welches Herr **Renier** erfunden hat, womit der Arbeiter Fig. 4. arbeitet *).

Y Z, zwo Docken, worauf die Achse des Heftes liegt.

a c, diese Achse, die in dem Einschnitte a mit einem Bolzen befestiget ist.

b, der Bohrer, der von einer Schraube in der Achse gehalten wird.

c, das Loch der Docke Y, durch welches die Achse geht.

e, die Fuge, in welche das Ende der Achse zu stehen kömmt.

d f, der Fuß des Gestelles.

f g, ein gebogenes Stück, das sich um den Bolzen f beweget.

g, der Arm, worauf man ein Gewicht legt, damit der Arm e e die Achse drücke.

h d, die dritte Docke des Gestelles, woran in h eine Schraube ist.

i k l l m m, Stücken, die an die Docke h geleget, und von der Mutter und der Schraube h i fest gehalten werden.

l l m m, eine Art von Tafel, worauf man den Schlüssel mit den eisernen Bändern befestiget.

n, die

*) Es ist eben die Art, wie die Drechsler zu bohren pflegen. D. S.

n, **die besondere Figur**, eines von diesen Bändern; o eine Schraube, und k eine von den Muttern, welche sie halten.

p q, die kleine Tafel besonders vorgestellet; der Schlüssel wird darauf nur von einem Bande gehalten.

r r, ein Stück besonders vorgestellet, welches den Fuß des Gestelles ausmacht.

s t u, der Heft mit seiner Achse.

x, der Bohrer.

y, ein halbrunder Meisel, das Loch vorzuhauen.

z, ein Grabstichel.

1, 2, das gebogene Stück, welches den Bohrer drücket.

3, der Bogen.

Fig. 13; 4, 5, 6, 7, eine **Leere**, um zu sehen, ob die Schlüssel gerade gebohret werden. 4, 5, ein Stück Eisen, das wie ein Winkelhaaken gebogen ist; 6, der Dorn, den man vermittelst der Schraube 5 mehr oder weniger herunter lassen kann.

7, eine Schraube, die man so weit an Dorn 6 bringt, als nöthig ist, um zwischen ihrer Spitze dem Dorne die Dicke des Schlüssels zu lassen.

Fig. 14; 8, 8, 9, eine Leere, die einfacher und gemeiner ist, deren man sich so bedienet, daß man den Arm 9 mehr oder weniger neiget.

Fig. 15; 10, eine **Bartkloppe** oder Kloppe, welches eine Art von Zange ist, womit man den Bart in dem Schraubestocke hält.

Fig. 16; 11, eine andere Bartkloppe, die einen Schlüssel hält.

Fig. 17; 15, 16, eine Bogenfeile; 12, ihr Stiel; 13, die Feile; 14, ein Stück Eisen, worinne eine Fuge ist, worinne die Feile steht, und welches man den Rücken nennet. In Fig. 18. sieht man es besonders.

Erklärung der Figuren auf der XXXIV Tafel, worauf die verschiedenen Werkzeuge vorgestellet sind, deren man sich bedienet, die schwersten Schlüssellöcher zu bohren.

Fig. 1. A A, eine Forme, um die Nase auf einen Schlüsselbart zu machen: sie ist gemeiniglich eben so breit, als der Bart; wenn sie aber hier so breit wäre vorgestellet worden, so würde sie zu viel Platz weggenommen haben.

Fig. 2. B B, die Nase oder die Ribbe, die in der vorigen Form gemacht worden ist.

Fig. 3. C, eben der Schüsselbart, worauf man einen Reif gemacht hat. Man hat an diesen und an verschiedenen folgenden Schlüsseln die Räute weggelassen, damit sie nicht zu viel Platz einnehmen: doch hat man auch Räuten von verschiedener Figur mit hingesetzet, um zu zeigen, wie man sie auf verschiedene Art verändern kann.

Fig. 4. D, ein gebohrtes Schlüsselrohr, in welches ein anderes gesetzt wird, um ein gedoppeltes Schlüsselloch zu machen.

Fig. 5. E F, ein Rohr, das bey F in das Schlüsselrohr D gesetzet wird; es wird mit einem kleinen Niete befestiget.

Fig. 6. R, ein gebohrtes Schlüsselrohr, das ein doppeltes Loch bekommen soll, ohne ein Stück einzusetzen.

Fig. 7. H, ein Eisen, das wie ein Ring gebogen ist, um das doppelte Loch zu machen.

Fig. 8. K M L I, der Ring zum doppelten Loche auf seinem Dorne.

I K, der Dorn.

L, der Ring.

M M, Zwingen, die ihn zusammen drücken. Die erste kann man schieben, und sie wird immer weiter nach I zugeschoben, so, wie das Loch gebohret wird.

Fig. 9. N O P ist der Dorn.

Fig. 10. Q, der Ring, der wie eine Feile Riefen zu haben scheint.

Fig. 11. S T, ein Bart, der bey den Buchstaben S und T gebohret ist, um die Gestalt eines S heraus zu bringen.

V X, eben der Bart, der ein S vorstellet, weil die Löcher S und T mit einer Feile geöffnet worden sind.

Fig. 12. Y, ein Schlüssel, den man bloß dreyeckigt bohren will.

Fig. 13. Z, ein Theil von dem vorigen Schlüssel, wo das Loch dreyeckigt geworden ist.

Fig. 14. a b, ein Dorn, womit das runde Loch in ein dreyeckigtes verwandelt worden ist.

Fig. 15. c, eben der Schlüssel, dessen Loch größer gemacht, und woran man die Ribbe auf dem Schlüsselrohre d d sehen kann.

Fig. 16. e, der Dorn, womit man das Loch größer gemacht hat.

Fig. 17. f g, eben der Schlüssel noch weiter fertig gemacht. Man wird daran wahrnehmen, daß in g ein Reif eingestrichen ist, der etwas cirkelförmig ist, welches nur bey den vollkommensten Schlüsseln beobachtet wird.

Fig. 18. h, ein Theil von dem Stücke, woraus das umgehende Rohr des Schlüssels gemacht ist.

Fig. 19. i k l m, dieses umgehende Rohr.

i, bezeichnet den Dorn, den es in der Mitte hat.

m, die Spalte, worein die Ribbe auf dem Rohre des Schlüssels kömmt.

Fig. 20. n ein Durchschnitt von dem Dorne, der in dem Mittelpuncte des umgehenden Rohrs ist.

Fig. 21. q der Schlüssel f g von Fig. 17. in dem umgehenden Rohre.

Fig. 22. r ein Schlüssel mit einem bloß dreyeckichten Loche, woraus ein ausgehöhltes oder ausgezogen dreyeckichtes Loch gemacht werden soll.

Fig. 23. s ein Dorn zu dem ausgezogenen Dreyecke.

Fig. 24. t u ein Schlüssel, in welchem man angefangen hat, ein ausgezogenes Dreyeck zu bohren.

Fig. 25. x x ein Schlüssel, worein ein ausgezogenes dreyeckichtes Loch gebohret ist, und der seine Ribbe auf dem Schlüsselrohre hat.

Fig. 27. y das umgehende Rohr dieses Schlüssels.

Fig. 28. z z der Dorn, womit man das Loch macht.

Fig. 29. &, zeiget einen Theil von diesem umgehenden Rohre, wie es beschaffen ist, wenn die Oeffnung zur Ribbe aufs Schlüsselrohr noch nicht hinein gemachet ist.

Fig. 30. 1 ein Schlüssel, wo man angefangen hat, dem Loche die Gestalt eines Sterns zu geben.

Fig. 31. 2, der Schlüssel, in Gestalt eines Sterns gebohrt.

Fig. 32. 3, der Dorn, den man darzu gebraucht.

Fig. 33. 4 zeiget den Dorn im umgehenden Rohre, und den Spalt, worein die Ribbe vom Schlüssel kömmt.

Fig. 34. 5, ein Schlüsselrohr, welches man bohren, und dem Loche die Gestalt einer Lilie geben will, wozu man bereits vier Löcher gebohret hat.

Fig. 35. 6, ein Dorn, womit man die Spitze von der Lilie macht.

Fig. 36. 7, das Schlüsselrohr, wo diese Spitze gemacht ist.

Fig. 37. 8, der Dorn, um die Blätter an den Seiten der Bluhme zu machen.

Fig. 38. 9, Schlüsselrohr, wo eins von den Seitenblättern der Lilie durchgebrochen ist.

Fig. 39. 10, das Loch, in Gestalt einer Lilie fertig gemacht.

Fig. 40. 11, der Dorn, den man dazu gebraucht hat, oder zum umgehenden Rohre am Schlüssel braucht.

Fig. 41. 12, der Schlüssel noch weiter fertig gemacht.

Fig. 42. 13, der Schlüssel ganz fertig.

Fig. 43. 14, sein umgehendes Rohr.

Fig. 44. 15, der Schlüssel in seinem umgehenden Rohre.

Neunter Abschnitt.

Von den verschiedenen Arten von Besatzungen.

Wir haben bereits verschiedenemal angemerket, daß die Schlösser ihre vornehmste Stärke von ihren Besatzungen erhalten: und sie unterscheiden sich dadurch von den bloßen Klinken und Riegeln mit der Feder. Da das Eingerichte oder die Besatzung das wichtigste im Schlosse ist, so ist es auch am schwersten zu verfertigen; denn es muß einer ein geschickter Arbeiter seyn, um dünne Stücken Eisen auf gewisse Art zu biegen, ohne sie irgendwo zu zerbrechen. Auch kann das Eisen, das man zu dieser Art von Arbeit nimmt, nicht weich genug seyn *).

Wir werden itzt die Schlösser in zwo Classen eingetheilet betrachten: nämlich in die Schlösser mit gebohrten Schlüsseln, oder in Schlösser mit dem Dorne, und in die Schlösser, welche auf beyden Seiten aufgeschlossen werden können; und dieses darum, weil die in der letzten Classe Besatzungen haben, die sich zu denen in der ersten gar nicht schicken. Wir wollen bey den ersten anfangen.

Erste Abtheilung.

Von den Schlössern mit gebohrten Schlüsseln.

Alle Besatzungen in den Schlössern mit gebohrten Schlüsseln (Taf. XXV.) sind entweder Reife oder Bouterollen, oder Mittelbruchen oder Vorstriche. Man findet in einem Schlosse bald diese bald jene, und bisweilen alle zusammen. Man kann ihnen fast allen so verschiedene Gestalten geben, als man deren ausdenken kann: doch giebt es gewisse, die man ihnen gemeiniglich zu geben pflegt. Wir wollen von den einfachsten und schwersten so viel erwählen als nöthig sind, um zu zeigen, wie die andern geschmiedet werden müssen.

Da man den Einstrichen im Schlüssel und den Besatzungen im Schlosse einerley Namen gegeben hat, so könnten unsere Ausdrücke darinne bisweilen zweydeutig werden, wenn wir nicht sagten, von welchen wir reden wollen. Wir werden daher bisweilen das Wort **Schloß** oder **Schlüssel** hinzusetzen, nachdem wir zu verstehen geben wollen, ob wir von dem Schlüssel oder von dem Schlosse reden. Wenn wir z. E. sagen werden, der **Reif im Schlüssel**, so verstehen wir den Einstrich darunter, der in den Schlüssel

*) Sie werden bey uns von guten Suhler Eisenbleche gemacht. D. S.

Schlüssel gemacht ist: und wenn wir sagen werden, **der Reif im Schlosse**, so wollen wir dadurch das Stück im Schlosse anzeigen, das in den Einstrich oder Reif des Schlüssels geht *).

Zwote Abtheilung.

Von den einfachen Reifen und Bouterollen.

Die einfachen Reife in den Schlössern (im Eingerichte) sind gebogene Bleche, die gemeiniglich nur ein Stück von einem hohlen Cylinder sind. D E (Fig. 1.). Ist der Reif im Schlüssel auf der Seite des Schlüsselbartes eingestrichen, die der Räute am nächsten ist, so wird der Reif im Schlosse an die Dille oder Decke angemacht, und folglich kann er nur einen Theil von der Oberfläche eines Cylinders haben; es muß ihm wenigstens alles das fehlen, was nöthig ist, um den Reif auf dem Schlüsselbarte frey zu lassen.

Ist der Reif auf der Seite des Bartes eingestrichen, die dem Ende am nächsten ist a (Fig. 1. Taf. XXXV.), so wird der Reif im Schlosse (das Eingerichte) an das Schloßblech angemacht, und er könnte den ganzen Umfang eines Cylinders haben; oft aber giebt man ihn solchen nicht, um die Arbeit zu ersparen.

Die Bouterolle im Schlüssel ist von dem letzten Reife nur dadurch unterschieden, daß sie ganz nahe am Rohre g (Fig. 6.) steht; denn so nennet man den Einstrich, der es von dem Barte absondert. Da die Bouterolle im Schlosse keinen großen Durchschnitt hat, so giebt man ihr gemeiniglich den ganzen Umfang des Cylinders X. (S. Fig. 2.)

Also sind die Reife und Bouterollen jederzeit hohle Cylinder, oder Theile davon, welche die Tiefe des Einstrichs im Schlüssel zur Höhe, und die Weite vom Mittelpuncte des Schlüsselrohrs bis zu dem Einstriche zweymal genommen, zum Durchmesser haben. Sie haben überdieses zween Füße, die einander gerade entgegen gesetzet sind, das ist, zween kleine Theile, die über das Uebrige herausstehen, und die, nachdem der Reif seinen Platz bekömmt, entweder in die Dille oder in das Schloßblech vernietet werden.

Man macht gemeiniglich beyde von einem Stück dünne geschmiedeten Eisen, welches wir **Reifeisen** **) (Fer à romt) nennen wollen. Die Breite dieses Stücks muß der Höhe des Reifs gleich seyn, und seine Länge dem Umkreyse, den er beschreibt. Wir werden

*) Nach dem teutschen Kunstworte heißt dieser Reif im Schlosse das Eingerichte. D. S.

**) Es ist gutes Eisenblech; und wo man dergleichen nicht hat, so schmiedet man das Eisen dünne, alsdenn ists auch Blech. D. S.

werden auch oft seine Breite, **die Höhe des Reifeisens**, und eine Länge, die seinem Umkreyse gleich ist, **die Länge des Reifs** nennen.

Für einem Meßkünstler würde es unmöglich seyn, von dem Reifeisen eine Länge zu nehmen, die dem Umfange, oder einem Theile des Umfangs, den der Reif haben soll, gleich wäre. Allein einem Schlösser ist es ganz was leichtes, weil er nicht so genau darauf zu sehen hat. Bey den gemeinen Reifen darf man nur eine Länge messen, die einem halben Umkreyse von der Mitte des einen Fußes bis zu der Mitte des andern gleich ist. Dieses verrichtet man auf zweyerley Art; die erste ist: man bezeichnet genau den Ort eines Fußes, und setzet den Mittelpunct des Schlüsselrohrs, so viel man nach einem guten Augenmaaße urtheilen kann, der Mitte dieses Fußes gegen über, worauf man den Ort, wo der Einstrich im Schlüssel ist, mit einem Striche bezeichnet. Auf diesen Strich setzet man das Schlüsselrohr nochmals, und auf diese Art nimmt man die Weite vom Mittelpuncte des Schlüsselrohrs bis zum Einstriche dreymal, oder man nimmt sie auch, wenn man will, mit einem Cirkel. Zu dieser Länge setzet man ungefehr den dreyzehnten oder vierzehnten Theil, und der muß die Mitte des zweeten Fußes seyn, welches man auf dem Reifeisen bemerket. Das ist, man nimmt hier an, daß der halbe Umkreys drey Halbmessern gleich sey, und etwas mehr, weil man das Eisen, indem man es biegt, ein wenig zusammendrückt.

Die andere eben so einfache und sehr gewöhnliche Art ist folgende. Man nimmt eine Cirkelöffnung, was es für eine sey, die kleineste ist die beste; man sieht, wie vielmal diese Oeffnung in dem halben Umkreyse, den man auf die Dille oder auf das Schloßblech gezeichnet hat, enthalten ist. Wir wollen annehmen, sie sey viermal darinne enthalten, und es sey noch was drüber, so zeichnet man den Ort, wo es just viermal ist, auf dem Bleche des Reifeisens. Man nimmt eine Länge, die sich in der Mitte des einen Fußes anfängt, und welche der Oeffnung des Cirkels viermal genommen, nebst dem Reste über diese vier Oeffnungen, gleich ist; ja man setzet so gar noch etwas hinzu, und zwar um so viel mehr, je wenigermal die Oeffnung des Cirkels in dem halben Umkreyse enthalten ist. Die Ursache davon ist leicht einzusehen; denn was über den Füßen am Reife bleiben muß, das ist an kein gewisses Maaß gebunden, weil es allezeit leicht ist was abzunehmen, wenn man zu viel daran gelassen hat.

Die Höhe des Reifs ist nicht so schwer zu nehmen, weil sie die Länge des Einstrichs im Schlüssel bestimmt.

Wenn das Reifeisen seiner Länge und Höhe nach geschnitten ist, so biegt man es auf dem Maule des Schraubestocks und auf dem Horne. Wäre das Stück von Wichtigkeit, so könnte man es auf einem Dorne thun, dessen Durchschnitt so groß wäre als der Reif: allein dieses ist eben nicht nöthig. Man setzet ihn auf, ob er gleich mannich-

mal

mal noch sehr schlecht gebogen ist, und steckt auch den Schlüssel hinein: man drehet ihn einigemal herum, und er macht den Reif vollkommen rund, wenn zwischen den beyden Füßen ungefehr so viel Raum ist, als zu dem halben Umkreyse erfordert wird. Wäre zu viel da, so würde der Schlüssel an dem einen oder an dem andern Fuße eine Falte machen, und der Reif würde gar bald zerbrechen; wäre aber zu wenig da, so würde der Schlüssel selbst verdorben werden.

Man giebt den Bouterollen und einigen andern Reifen einen ganzen Umkreys. Man schweißt die beyden Enden des Reifeisens auf einander.

Es giebt Schlösser, woran viel gelegen ist, wo man anstatt ein Blech rund zu biegen, in ein Stück Eisen ein Loch macht, und es befeilet, bis es die gehörige Dicke hat, um die Bouterollen daraus zu machen: allein dadurch wird die Zeit unnützer Weise verschwendet. Ich habe geschickte Schlösser gekannt, welche mit der Drehbank umzugehen wußten, daher sie die Bouterollen, Reife u. s. w. darauf dreheten, wenn es Schlösser von Werthe waren; und dieses ist auch das beste Mittel, ihnen eine vollkommene Rundung zu geben *).

Dritte Abtheilung.

Von dem Reife in Gestalt eines geraden Kreuzes.

Die Reife im Schlüssel, welche ein gemeines Kreuz vorstellen, werden **Reife mit dem geraden Kreuze** (Rouets en pleine Croix) c b (Taf. XXXV. Fig. 1.) genennet. Sie bestehen aus einem Einstriche, der mit dem Schlüsselrohre parallel ist, wie die einfachen Reife; und über dieses haben sie noch einen, der senkrecht auf das Rohr fällt, und welcher die beyden Aerme des Kreuzes ausmacht. Also muß der Reif in Gestalt eines geraden Kreuzes im Schlosse ein Theil eines hohlen Cylinders seyn, der, in eben der Höhe, wo die Aerme des geraden Kreuzes im Schlüssel eingestrichen sind, innewendig und auswendig ein cirkelförmiges Blech hat, das senkrecht auf seiner Oberfläche steht, und das sowohl auf der Seite seiner auswendigen Oberfläche, als auch auf der Seite seiner innewendigen Oberfläche, so weit hervorsteht, als ein Arm des Kreuzes M M N O lang ist; oder, welches einerley ist, man stelle sich vor, man habe diesen einfachen Reif senkrecht auf eine Fläche gestellet, und man habe aus dem Mittelpuncte des Cirkels, der diesem Reife zum Grunde dienet, zween Cirkel beschrieben, wovon der auswendig am Reife einen halben Durchmesser habe, der des Cylinders seinen um so viel

*) Alle Reife aber lassen sich auf der Drehbank nicht drehen. D. S.

viel übertrifft, als die Länge des einen Arms vom Kreuze beträgt, und wovon der andere Cirkel, der innewendig im Cylinder beschrieben seyn soll, einen Halbmesser habe, der um so viel, als die Länge des einen Arms vom Kreuze beträgt, kleiner ist, als des Cylinders seiner. Ferner nehme man von jedem dieser Kreyse ein Stück, das einem Stücke von dem Umkreyse des Reifs gleich sey; und stelle sich vor, daß man von dem übrigen Theile der Fläche oder des Blechs, das zwischen diesen beyden Cirkeln eingeschlossene Stück losgemachet habe, so wird man sich den Theil des einfachen Reifs vorstellen können, wo die Aerme seyn müssen, die sich in der Mitte dieses Blechs befinden, um die Wirkung einzusehen, die es thun soll. Das was wir itzt gesagt haben, enthält auch einigermaßen die Art, wie man die Reife macht.

Zu einem einfachen Reife schneidet man erstlich ein Blech A B A B A in gehöriger Länge und Höhe; man läßt etwas zu den Füßen C C daran: hierauf macht man, ehe man es biegt, ungefehr in die Mitte seiner Länge eine Oeffnung D, die etwas lang, und ungefehr so breit als das Blech dick ist, welches die Aerme des Creuzes vorstellen soll. In eben der Höhe A A streicht man das eine und das andere Ende des Reifs bis auf den Fuß ein, der diesem Ende am nächsten ist. Worauf man diesen Reif wie gewöhnlich biegt; um aber gewiß zu seyn, daß er recht ist, setzt man ihn in dem Schlosse auf, und drehet den Schlüssel daran herum.

Man nimmt ihn alsdenn weg, und setzt ihn senkrecht auf ein eisernes Blech, das so dicke ist, daß es in die Einstriche im Schlüssel geht. Auf diesem Bleche beschreibt man mit einer Reibeale zwey Cirkelstücken, wovon das eine den Ort bezeichnet, den der auswendige Umkreys des Reifs berühret, und das andere den Ort, den sein innewendiger Umkreys berühret. Das ist, man beschreibt diese Linien, indem man mit der Reibeale dem Umkreyse des Reifs erstlich auswendig, und nachgehends innewendig folget. Man bemerket ferner auf diesen Cirkeln den Ort, der dem Einschnitte gegen über ist, den man in die Mitte des Reifs gemacht hat, und die Oerter, wo sich die beyden Einstriche endigen, welche nahe an den Füßen sind; oder wenn man will, so beschreibt man diese Cirkel nur bis zu dem Anfange eines jeden von diesen Einstrichen. Das Blech, worauf diese beyden Cirkelbogen beschrieben worden sind, soll die Aerme des Kreuzes machen: ein Theil muß auswendig, und der andere innewendig im Reife seyn. Man schneidet es daher zwischen den beyden beschriebenen Cirkeln bis an die Oerter, die den Einstrichen im Reife bey den Füßen gegen über sind, von einander: und wenn man an den Theil dieser Cirkel kömmt, der dem mittelsten Einstriche gegen über ist, so schneidet man, anstatt der Mitte zwischen beyden Cirkeln zufolgen eine Art von Fuße oder Stifte. Dieser Fuß ist an dem Theile, der den wenigsten Umfang hat.

Er

Er muß innewendig in dem Reife in den Einstrich hinein gehen, der in der Mitte gemacht worden ist, und da muß er auch vernietet werden. Man vergrößert das Loch mit der Feile, das man in das Blech gemacht hat, bis es beynahe so groß ist, als der Reif dick ist; auch ist dieses ein Einschnitt, in welchen es gesetzet werden soll. Man bieget hierauf die Füße des Reifs ein wenig auswärts, wodurch es einigermaßen geöffnet wird: alsdenn steckt man ihn ganz sachte in den Einschnitt des Blechs, wobey man zugleich Achtung giebt, daß der Fuß vom Bleche in den mittelsten Einstrich des Reifs komme, wo man ihn nachgehends vernietet. Man richtet das Blech, oder den Reif, oder seine Füße an den Oertern wieder mit dem Hammer, wo sie etwa verbogen worden sind; denn es ist nicht wohl möglich, daß diese beyden Stücken durchgängig ihre Gestalt behalten, indem man sie in einander steckt. Endlich hauet man kalt mit Meiseln alles das weg, was an dem Bleche entweder auswendig oder innewendig, in Absicht auf die Tiefen der Aerme vom Kreuze im Schlüssel, zu viel ist.

Man sieht, daß der Theil von dem Bleche, der innewendig ist, besser befestiget ist, als der auswendige. Dieser letzte hat keinen Fuß, so, daß er von dem Einstriche des einen Arms an, bis zu dem Einstriche des andern an nichts befestiget ist; doch wissen ihn geschickte Schlösser so einzufassen, daß er den Reif sehr genau umgiebt. Allein wenn man ihn löthete, so würde er fester seyn: und in diesem Falle sollte es erlaubt seyn, Schlagloth zu gebrauchen, denn es würde eine überaus gute Wirkung thun *).

Vierte Abtheilung.

Von dem länglichten Kreuze mit einem doppelten Querbalken.

Das länglichte Kreuz mit einem doppelten Querbalken (Croix de Lorraine) Fig. 3. ist von dem gewöhnlichen Kreuze nur darinne unterschieden, daß es zween Aerme mehr hat, die mit den beyden andern parallel sind. Woraus man sieht, daß man, wenn man einen Reif zu einem Schlosse machen will, das ein Kreuz mit einem doppelten Querbalken hat, zu dem geraden Kreuze noch ein zweytes Blech hinzu thun muß, das man eben so zubereitet und aufsetzet wie das erste.

*) Bey uns ist das Löthen nicht allein erlaubt, sondern auch, der Dauerhaftigkeit wegen, gewöhnlich; es geschiehet aber nicht mit Schlageloth, sondern mit Kupfer, welches flüßiger ist, ins Eisen besser eindringt, und folglich auch besser hält, als das Meßing. D. S.

Fünfte Abtheilung.

Von den Reifen in Gestalt einer Hippe, die sowohl einwärts als auswärts geht, und von den Bouterollen, welche die Gestalt einer Hippe haben, die auswärts geht.

Wenn der Reif im Schlüssel nur einen Arm vom Kreuze hat, so nennet man ihn einen Reif in Gestalt einer Hippe (Rouet à faucillon); und wenn dieser Arm oder diese Hippe zwischen dem Schlüsselrohre und dem Reife ist, so ist es **eine einwärts gekehrte Hippe** (Faucillon en dedans) (Fig. 9. I, und Fig. 2. d.) Ist sie zwischen dem Reife auf dem Schlüsselbarte und dem Reife, so ist es eine **auswärts gekehrte Hippe** (Faucillon en dehors). Aus der Stellung der Bouterolle folgt also, daß sie nur Hippen von dieser letzten Gattung haben könne, (Fig. 4. i.)

Die Besatzung im Schlosse, die zu diesen beyden Gattungen von Reifen gehöret, ist der mit dem geraden Kreuze gleich, wovon man den Theil des Blechs weggenommen hat, der sich entweder innewendig oder auswendig an dem Reife befindet. Also ist die Art sie zu verfertigen noch leichter als die mit dem geraden Kreuze. Man macht ebenfalls erstlich den einfachen Reif, in welchen man drey oder vier Löcher einstreicht, und zwar in der Höhe, wo die Hippe seyn soll, nämlich an jeden Fuß eins, und das andere oder die andern zwischen diese. Man legt den Reif, nachdem man ihn gebogen hat, auf ein Blech, worauf man den Umfang entweder innewendig oder auswendig an dem Reife bezeichnet: überdieses zeichnet man auch Füße an den Oertern, welche den Einstrichen im Reife gegen über sind, und man darf nur noch das Blech zerschneiden, die Füße davon einnieten, und ihm die gehörige Höhe geben.

Was nun die auswärts gekehrte Hippe anbelanget, die an einigen Bouterollen ist, so macht man sie gemeiniglich von einem Bleche, in welches man in der Mitte ein Loch gemacht hat, und woran man keine Füße läßt, weil man dieses Blech anlöthet. Denn da diese Bouterolle einen ganzen Umkreys und einen kleinen Durchschnitt hat, so würde es schwer seyn, die Füße der Hippe daran zu nieten, wenn man welche daran ließe: doch macht man Bouterollen mit Hippen, die mehr Arbeit erfordern, und dieses sind die einzigen, die nach den Statuten des Schlösserhandwerks zu Paris zu machen erlaubt sind. Man nimmt ein rundes Stück Eisen, dessen Durchschnitt überall so groß ist, als der Bouterolle mit ihrer Hippe ihres: man macht in dieses Stück in der Mitte ein Loch, damit das Schlüsselrohr hinein kann, und auswendig nimmt man so viel von seiner Dicke ab, bis sie diejenige hat, die in den Einstrich des Schlüssels paßt, wobey jedoch rund herum ein hervorstehendes Stück gelassen werden muß, das in die Hippe einschließt.

Sechste Abtheilung.

Von den auswärts oder einwärts umgebogenen Reifen und Bouterollen, welche entweder einen rechten Winkel oder einen Haaken haben.

Wenn der Arm des Kreuzes an einem von den Enden des Reifes ist, so nennet man es einen **auswärts** oder **einwärts umgebogenen Reif**, (Rouet renverlé, en dehors ou en dedans), nachdem dieser Einstrich zwischen dem Reife und dem Reife auf dem Schlüsselbarte, oder zwischen dem Reife und dem Schlüsselrohre ist. Wenn dieser Arm oder dieser Einschnitt senkrecht auf dem Körper des Reifes steht, so ist es bloß ein **umgebogener Reif** (1 Fig. 9.): steht er aber schief darauf, so nennet man ihn einen **umgebogenen Reif in Gestalt eines Haakens oder eines zerbrochenen Stabes** e (Fig. 2.).

Man schneidet den umgebogenen Reif höher, als den einfachen, und zwar wenigstens um so viel als nöthig ist, die Umbiegung zu machen. Wenn man das Reifeisen schmiedet, so läßt man den Theil, den sie machen soll, ungefehr doppelt so dicke, als das Uebrige. Einige machen diesen Bruch so gar, wenn ihr Reifeisen noch ganz gerade ist, näher an dem einen Ende als an dem andern, und dieses bloß darum, daß es da dicker wird, als an den andern Stellen; worauf man es drehet, wenn es auswärts umgebogen werden soll. Wenn man es rund gebogen hat, so schlägt man ganz sachte mit dem Hammer drauf, indem man es auf dem Ambose oder Horne hält, und macht einen Rand mit einem rechten, stumpfen oder spitzigen Winkel daran, nachdem es der Einstrich im Schlüssel verlanget. Allein es ist zu merken, daß man diesen Rand allemal zuerst an den Enden des Reifs machet, und daß man sie daher dicker, und ein wenig breiter läßt, als das Uebrige. Die Enden haben den Vorzug für dem Körper des Blechs. **Jousse** hingegen will, daß man es erstlich in der Mitte niederschlage: allein die heutigen Arbeiter verwerfen diese Art.

Der einwärts umgebogene Reif kostet etwas mehr Mühe, weil man befürchten muß, daß man den Reif aufreißt, wenn man ihn umbiegt, und weil der Theil, den man umbieget, einen kleinern Umfang haben muß, wenn er umgebogen ist: es ist aber allezeit leichter das Metall zu strecken, wenn man darauf schlägt, als es schmäler zu machen. Wenn man den Reif hat, so biegt man ihn auf einem Dorne, der eben den Durchschnitt hat, den der Reif innewendig haben soll. Man läßt den Reif auf diesem Dorne, und man nimmt eine eiserne Zwinge, die nicht einen ganzen Cirkel im Umkreyse hat, und deren Durchschnitt dem Durchschnitte des Cylinders mit sammt dem Reife gleich ist: diese Zwinge legt man um den Reif, wie der Reif um den Cylinder liegt und spannet alsdenn

alles zusammen in die Mäuler eines Schraubestockes. Nur ist zu bemerken, daß der Reif so gestellet seyn muß, daß er um so viel über den Dorn heraus steht, als zur Umbiegung nöthig ist. Wenn man also auf diesen Theil schlägt, so drückt man ihn auf den Rand des Dorns nieder, da unterdessen die Zwinge und der Dorn den Reif halten.

Siebente Abtheilung.

Von geraden Kreuzen die auswärts oder einwärts umgebogen sind, in was für einen Winkel es sey.

Das umgebogene gerade Kreuz im Schlüssel ist dasjenige, welches an dem Ende einer seiner Aerme einen Einschnitt hat: ist dieser Einschnitt f (Taf. XXXV. Fig. 2.) an dem Ende des Arms, der dem Schlüsselrohre am nächsten ist, so ist es ein einwärts gebogenes, und ein auswärts gebogenes, wenn er am andern Ende ist. Bey beyden machet man ein gerades Kreuz, wie gewöhnlich, woran man aber auf der Seite, wo die Biegung seyn muß, so viel läßt, als darzu nöthig ist. Man hat zwo eiserne Zwingen *), deren jede, ihre Dicke mit gerechnet, den Durchschnitt des Reifes innewendig genommen hat, wenn die Biegung einwärts geht; und den Durchschnitt des Reifes auswärts genommen, wenn die Biegung auswärts seyn soll. Jede Zwinge ist so dicke, als der Arm bis an den Ort, wo er umgebogen werden soll, lang ist. Eine von diesen Zwingen setzet man auf, und die andere unter das Blech, das zu dem Arme des Kreuzes gehöret, und biegt es, indem man kleine Schläge mit dem Hammer darauf thut, auf einer von den Zwingen um. Soll die Biegung ein rechter Winkel werden, so ist der Rand der Zwinge platt: soll es aber ein anderer Winkel seyn, so giebt man dem Rande der Zwinge eben diesen Winkel.

Da die Hippen den Aermen an den Kreuzen gleich sind, so kann man leicht sehen, daß ihre Besatzungen auf gleiche Art gebogen werden.

Achte Abtheilung.

Von den Reifen und geraden Kreuzen, die entweder auswärts oder einwärts doppelt gebogen sind.

Wenn ein Reif, oder der Arm eines geraden Kreuzes, B C (Fig. 1.), außer der Umbiegung eine zwote Krümmung hat, so nennet man es einen doppelt gebogenen Reif (un Rouet halté) k (Fig. 3.), oder ein gerades Kreuz mit der doppelten Biegung

*) Das sind stählerne Ringe, worüber diese Reife gehämmert werden. D. S.

Biegung (une pleine croix hastée). Bisweilen ist ein gerades Kreuz auf der einen Seite umgebogen, und auf der andern doppelt gebogen, und dieses ist, wenn der eine Arm nur eine Krümmung, und der andere deren zwo hat. Bisweilen ist auch der Reif doppelt gebogen, und hat ein gerades Kreuz, das entweder einfach oder umgebogen, oder doppelt gebogen ist.

Wir wollen die Art zum Beyspiele vor uns nehmen, wie man einen einfachen Reif macht, worauf ein gerades Kreuz steht, das auf der einen Seite umgebogen ist.

Man schneidet das Blech, woraus man den Reif machen will, wie zu einem einfachen Reife, und man nimmt es so breit, daß es zu der Höhe des doppelt gebogenen Reifes hinlänglich ist. Man bereitet hierauf ein anderes Stück Eisen, das etwas breiter und länger ist, als das vorige, und das so dick ist, als die Weite zwischen der ersten und zwoten Krümmung des Reifes im Schlüssel beträgt. Zwischen die beyden Enden dieses flachen Eisens macht man eine gerade Spalte, die breit und lang genug ist, daß man das Blech durchstecken kann, woraus der Reif gemacht werden soll. Man steckt dieses Blech durch diese Spalte durch; worauf man es auf beyden Seiten der Spalte, durch welche man es gestecket hat, mit dem Hammer niederschlägt. Auf diese Art macht man die beyden Krümmungen daran, welche es haben soll. Sie haben beyde rechte Winkel, wenn die Spalte ins Viereck eingehauen ist. Will man aber, daß die eine Krümmung einen andern Winkel haben soll, so darf man nur der Seite der Spalte, worinne sich diese Krümmung formen soll, diese Neigung geben.

Man darf also diesen Reif nur noch rund biegen, und man biegt ihn selbst mit dem Stücke rund, worauf man die doppelte Biegung gemacht hat; es unterstützt ihn: um es aber auf eine bequemere Art zu thun, so nimmt man einen Dorn, woran ein Arm ist, der um einen Knopf beweglich ist 4, 5, 6. Dieser Arm macht mit dem Körper des Dorns eine Art von Zange, und man legt ein Ende des Reifes zwischen den Körper des Dorns und seinen Arm. Man spannet es hierauf in den Schraubestock; man macht verschiedenemal Hitze darauf und drehet den Reif nebst dem flachen Eisen, worauf er liegt, um den Dorn herum, indem man kleine Schläge mit dem Hammer darauf thut. Hierauf hauet man dieses flache Eisen los, um den Reif herunter zu nehmen.

Wenn die zwote Krümmung C der doppelten Biegung (Taf. XXXV. Fig. 7.) einen zu spitzigen Winkel hat, als daß man ihn auf die vorige Art machen könnte, so bedienet man sich eines andern Mittels. Der doppelt gebogene Reif in Gestalt eines zerbrochenen Stabes in Fig. 7. wird ein Beyspiel davon geben. Man nimmt noch ein flaches Stück Eisen, das länger und breiter ist, als der Reif, und das beynahe so dicke ist, als die Weite von einer Krümmung zur andern beträgt. In dieses Stück 29, 30. gräbt man einen Einschnitt, dessen eine Seite mit dem Bleche eben den Winkel macht,

den

den der erste umgebogene Theil im Schlüssel mit dem Körper des Reifes macht. Diese Seite des Einschnittes ist eben so breit, oder noch breiter, als der erste umgebogene Theil lang ist. Der andern Seite des Einschnittes giebt man in Absicht auf die vorige, eben die Neigung, welche der Theil des Reifes, der nach der zwoten Krümmung kömmt, mit dem hat, der sich zwischen den beyden Krümmungen befindet. Und endlich schmiedet man eine Art eines eisernen Keils, der eben so lang ist, als der Einschnitt, und eine Figur hat, daß er wohl hinein paßt. Wenn alsdenn alles auf diese Art zubereitet ist, so legt man das Blech, das zum Reife bestimmt ist, auf den vorigen Einschnitt, und auf dieses Blech stellet man den Keil: man schlägt hierauf sachte auf den Keil und zwingt das Reifeisen sich in dem Einschnitte zu formen, welches die zwote Krümmung macht. Die erste macht man, indem man das Blech auf den übrigen Theil des flachen Eisens, worinne der Einschnitt ist, niederschlägt. Man bieget hierauf den Reif sammt dem flachen Eisen rund, wie wir bereits zuvor gesagt haben. Ehe man sie aber rund bieget, muß man sie auf ein Stück nieten das sie zusammen hält.

Jousse zeiget eine Art, die doppelt gebogenen Reife von der ersten Art zu machen, die von dieser verschieden ist, welche wir hier erkläret haben. Er will, daß man sich eines Dorns bedienen soll, der eben den Durchmesser hat, als der Reif, und an dessen einem Ende ein Einschnitt ist, der eben so hoch und so tief, als die erste Krümmung der doppelten Biegung ist. Hierauf soll man das Reifeisen um diesen ersten Dorn herum biegen, und die erste Krümmung davon machen. Alsdenn läßt er um den Theil, der auf dem Dorne umgebogen worden ist, eine Zwinge legen, die anderthalb Linie dicke ist: diesen Theil läßt er über die Zwinge heraus stehen, und schlägt ihn nachgehends mit kleinen Schlägen darauf nieder, um die zwote Krümmung zu machen. Allein, die Art, welche wir gezeiget haben, ist sicherer um den Reif rund biegen zu können, ohne daß er zerreißt.

Auf eben dem Reife kann, wie wir bereits gesaget haben, ein gerades Kreuz stehen, das entweder doppelt gebogen, oder umgebogen, oder beydes zugleich ist. Alsdenn macht man diesen Reif so, wie wir eben gesaget haben: man macht das Blech daran, wie an den einfachen geraden Kreuzen; und wenn man es umbiegen muß, so macht man es, wie wir erkläret haben, da wir von den geraden umgebogenen Kreuzen redeten.

Was nun diejenigen anbelanget, die überdieses noch doppelt gebogen sind, so macht man sie eben so, wie man sie umbiegt, vermittelst zwoer Zwingen: allein eine von diesen Zwingen, nämlich die, worauf man das Blech zum erstenmale umgebogen, hat einen Rand, der sich in der Höhe befindet, als es der Einstrich im Schlüssel verlanget; man biegt den Reif an diesem Rande zum zweytenmale um, und giebt ihm eben den Winkel.

Neunte Abtheilung.

Von dem Reife in Gestalt eines N.

Das was man einen **Reif wie ein N** (Fig. 8.) nennet, ist ein Reif, dem die beyden Krümmungen der doppelten Biegung die Gestalt eines N geben. Man kann sich leicht vorstellen, wie das Stück eingeschnitten seyn muß, worinne man den Reif, wenn er noch gerade ist, gleichsam formt. Dieses Stück hat einen schrägen Einschnitt, worinne das Reifeisen die Richtung von den Füßen des N annimmt. Wenn man das Reifeisen auf jeder Seite des Einschnittes auf eine einander entgegengesetzte Art umbiegt, so macht man die beyden Füße. Endlich darf man diesen Reif mit seiner Forme nur noch rund biegen, und ihn nachgehends vom Dorne abnehmen.

Zehnte Abtheilung.

Von dem Reife in Gestalt eines Drillbohrerschaftes *).

Der Reif, den man den **Reif wie ein Drillbohrerschaft** (Rouet en fût de Vilbrequin) l (Fig. 4.) nennet, weil er dem Schafte oder Hefte dieses Werkzeuges gleichet, ist ein Reif der eine zwofache doppelte Biegung hat, das ist, der vier Krümmungen hat. Es giebt Reife in Gestalt eines Drillbohrerschaftes, deren Winkel rechte Winkel und andere, deren Winkel spitzig sind. Diese letzten nennet man **Reife in Gestalt eines Drillbohrerschaftes mit dem Schwalbenschwanze** (des fûts de Vilbrequin en queue d'aronde). Die Schwierigkeit dabey ist nur, diese Reife rund zu biegen, und man arbeitet nicht eher daran, als bis sie an den Orten umgebogen sind, wo sie umgebogen seyn sollen.

Diejenigen, welche einen rechten Winkel haben, werden auf dem Schraubestocke gebogen. Man kann sie auch auf einer Art von Dorne biegen, der wie das Innewendige des Schaftes ist: allein ein solcher Dorn ist nur bey denen nöthig, welche die Gestalt eines Schwalbenschwanzes haben.

Wenn beyde gebogen sind, so nimmt man ein Stück weiches Eisen, das länger und breiter ist, als der Reif, und das so dicke ist, als der Schaft tief ist. Man streicht dieses Stück mit der Bogenfeile in gerader Linie an zween verschiedenen Orten ein. Jeder von den Einstrichen fängt sich an einem von beyden Enden des Eisens an, und ist länger, als das zum Reife bestimmte Blech. Ist dieser Reif wie ein Drillbohrerschaft mit

*) Diese und mehr von den beschriebenen Besatzungen sind allzu gekünstelt, mühsam und kostbar zu machen, und man kann auf viel leichtere Art den Endzweck erreichen. D. S.

mit rechten Winkeln, so sind sie alle beyde senkrecht gegen die Oberflächen des Bleches: hat aber der Reif einen Schwalbenschwanz, so sind sie geneigt, wie es die Einstriche im Schlüssel sind, welche den Schwalbenschwanz machen: das ist, der volle Raum, der zwischen diesen beyden Einstrichen bleibt, ist eine Forme, die genau in den Schaft des Drillbohrers passen muß.

Man steckt das Reifeisen sachte in diese beyden Einstriche hinein: ehe man es aber hinein steckt, so muß man die beyden Krümmungen in der Mitte des Schaftes schon daran gemacht haben; und die beyden andern macht man, wenn es bereits in der Forme ist, indem man auf jeder Seite der Forme einen Theil des Reifes umbiegt. Endlich nietet man an jedem Ende der Forme, oder wenigstens an einem, auf den Reif ein kleines flaches Stück Eisen, das diese Stücken desto besser zusammen zu halten dienet. Alsdenn darf man den Reif nur noch rund biegen, wie wir solches bereits erkläret haben, nämlich auf einem Dorne, dessen Durchmesser die gehörige Stärke hat.

Wenn es rund gebogen ist, so bricht man die Forme entzwey, um den Reif herunter zu nehmen, und man macht seine Füße daran: und wenn noch eine andere Besatzung daran ist, als ein gerades Kreuz u. s. w. so setzt man sie vollends daran.

Eilfte Abtheilung.

Von dem Reife in Gestalt eines H.

Der Reif, der in dem Schlüssel einen zwoten Einstrich hat, welcher dem längsten parallel, und mit diesem durch einen dritten Einstrich verbunden ist, der auf beyden senkrecht steht, wird ein **Reif in Gestalt eines H** genennet, E (Fig. 8.). Will man ihn machen, so nimmt man ein dünnes Blech, das so lang ist, als der Reif: und was die Breite anbelanget, so wird man aus der Art, wie man es arbeitet, davon urtheilen können. Man biegt dieses Blech seiner Länge nach zusammen, worauf man es in eine Forme bringt, die einen langen Einschnitt hat, in welchem Falle man sich des Mauls vom Schraubestocke bedienet. Die Dicke dieser Forme ist der Länge des Einstriches gleich, der in dem Schlüssel den Strich in H vorstellet. Das Reifblech steht auf beyden Seiten der Forme heraus: man öffnet es auf der Seite, wo die beyden Enden auf einander liegen, und man schlägt mit kleinen Schlägen auf die entgegengesetzte Seite, um diese Seite so breit zu machen, als nöthig ist, den kurzen Schenkel des H zu formiren; und endlich biegt man es auf die gewöhnliche Art rund.

Zwölfte Abtheilung.

Von dem Reife in Gestalt eines Y.

Der Reif wie ein Y, D (Fig. 7.) ist noch leichter, als der wie ein H. Man biegt dieses Reifeisen ebenfalls zusammen, und schweißt die beyden Theile, welche den Fuß am Y ausmachen sollen, auf einander. Hierauf theilet man die beyden Aerme; man öffnet das Y, und biegt den Reif nach und nach rund, indem man auf dem Schraubestocke wechselsweise auf den auswendigen und innewendigen Arm des Reifes schlägt. Den einen erweitert man, und den andern zieht man ein.

Es ist noch eine andere Art die Reife in Y zu machen, die auch bey Reifen von verschiedenen andern Figuren gebrauchet werden kann. Wenn man das Reifeisen, wie wir gesagt haben, zusammen geleget hat, so öffnet man die beyden Aerme, wenn dieses Reifeisen noch gerade ist; man läßt es durch die Einstriche im Schlüssel gehen, damit man versichert ist, daß es die Figur hat, die es haben soll: hierauf gießt man in den leeren Raum, der zwischen den beyden Aermen das Y ist, geschmolzen Zinn. Und wenn das Zinn kalt ist, so biegt man den Reif, wie gewöhnlich, rund. Das Zinn erhält die Aerme ungefehr in der Stellung, die man ihnen gegeben hat *).

Dreyzehnte Abtheilung.

Von dem Reife in Gestalt eines S.

Der Reif in S, B (Fig. 6.), das ist, der Reif, der sich mit einem S endiget, wird ebenfalls wie die Reife in H und Y aus einem Reifeisen gemacht, das man erstlich zusammen gebogen hat. Wenn man aber einen Reif wie ein S macht, so darf man die Biegung nicht in der Mitte des Reifeisens machen. Man läßt die beyden Theile, von der Biegung an, bis an den Ort, wo sich das S anfangen soll, auf einander gelegt; das ist, man läßt das, was auf den geraden Einstrich dahin zu stehen kömmt, wo er sich endiget, gerade, und entfernet die beyden Theile des Reifeisens von einander. Sie sind ungleich breit, weil man die Biegung nicht in der Mitte des Bleches gemacht hat. Der kürzeste formirt das Ende des S, und aus dem längsten macht man den Bauch und den Kopf. Man windet jeden Theil um einen eisernen Drat, indem man mit kleinen Schlägen darauf schlägt; hierauf biegt man diese Reife rund, so, wie alle andere, die man in Formen macht.

*) Das ist wiederum ohne Noth zu sehr gekünstelt; und wenn ein solch Schloß aufgesperrt werden soll, wird die ganze Besatzung verderbt, weil sie von keiner Dauer ist. D. S.

Vierzehnte Abtheilung.

Von dem schrägen Reife.

Wenn der Haupteinstrich des Reifes im Schlüssel, anstatt mit dem Schlüsselrohre parallel zu seyn, gegen dasselbe geneigt ist, so nennet man den Reif einen **schrägen Reif,** (Rouet en fond de cuve, d. i. ein Reif der die Gestalt des Grundes von einer Kufe hat) s t (Fig. 5.): auch ist die Besatzung, welche dazu gehöret, einem Stücke von einer Kufe ähnlich, oder genauer, es ist ein abgekürzter und ausgehöhlter Kegel. Diese Art von Besatzung ist nicht sonderlich gebräuchlich: **Jousse** sagt, daß sie die Schlüssel verderbe, weil sie einen so großen Raum nöthig hat. Allein es rühret vielmehr daher, daß sie schwer zu machen ist *); ein Schlüsselbart kann hinlänglich seyn, ob er gleich schräg eingeschnitten ist. Vornehmlich aber sind die Schlösser verlegen, diesen Reifen ihre Höhe zu geben. Doch ist die Schwierigkeit noch größer sie ihrer Länge nach zu schneiden; sie dörfen auch wirklich, eben so wenig, als die gemeinen einfachen Reife zuseyn; denn wenn sie es wären, so könnte der Schlüssel nicht hinein gehen. Es muß aber zwischen ihren beyden Füßen ein gewisses Cirkelstück bleiben; nur ist die Schwierigkeit, die Länge von dem einen Ende bis zum andern des Reifes zu bestimmen, um ihnen gleiche Cirkelstücken zu geben. Um aber begreiflich zu machen, worinne diese Schwierigkeit besteht, so müssen wir einige Betrachtungen anstellen, welche die Art, der die Schlösser folgen, deutlich machen werden.

Wenn man sich den Einstrich des Reifes bis in den Mittelpunct des Schlüsselrohres, wie in q verlängert vorstellet; desgleichen, wenn man sich die Linie, welche den Rand des Schlüsselbartes bezeichnet, bis in den Mittelpunct eben dieses Rohres, wie in r, verlängert einbildet, so wird die Linie q r die Achse des Kegels seyn, woran der Reif o p im Schlosse ein Theil seyn soll; und dieser Theil ist derjenige, der den abgekürzten Kegel, woran n p r o der Durchschnitt ist, umgiebt. Nun wollen wir annehmen, dieser abgekürzte Kegel wäre mit einem Streife Papier bedeckt, der genau daran anliegt; wir schnitten diesen Streifen Papier der Länge nach auf einer von den Seiten des Kegels entwey, und nähmen ihn von den abgekürzten Kegel ab: so dörften wir diesen Streif nur auf ein Stück Eisen legen, das sich zu unserm Gebrauche schickte, dieses Stück Eisen ausschneiden und es nachgehends rund biegen.

Allein die Schlösser machen es auf folgende Art. Man muß den Einstrich im Schlüssel bis in die Mitte des Schlüsselrohres verlängert annehmen. Man nimmt mit dem

*) Teutsche geschickte Schlösser machen diese Besatzungen, die ihre Abtheilungen mit den Cirkel bekommen, sehr oft und gerne, welche den französischen Schlössern zu mühsam zu seyn scheinen. D. S.

dem Cirkel die Länge dieses verlängerten Einstrichs. Mit dieser Cirkelöffnung beschreibt man auf einem eisernen Bleche einen Cirkelbogen. Mit einer zwoten Oeffnung des Cirkels nimmt man die Länge, die von dem Orte an ist, wo sich der Einstrich endiget, bis an den, wo er, wenn man ihn verlängert denkt, in die Mitte des Schlüsselrohrs kömmt. Mit dieser Oeffnung beschreibt man aus dem Mittelpuncte des schon beschriebenen Cirkels einen zweeten Cirkel auf dem eisernen Bleche. Der zwischen diesen beyden Cirkeln enthaltene Theil giebt die Höhe des Reifs. Man bemerket irgendwo auf dem einen oder auf dem andern Cirkel einen Fuß vom Reife. Von der Mitte dieses Fußes an mißt man einen Umkreys just so, wie man es gemacht hat, um den einfachen Reifen den zweeten Fuß zu geben: das ist, indem man entweder den Schlüssel dreymal auf diesen Umkreys trägt, oder indem man den halben Cirkel, der auf das Schloßblech gezeichnet ist, in vier oder fünf Theile theilet, und diese Theilungen von dem ersten Fuße an bis zu dem andern aufträgt. Wenn der zweete Fuß bezeichnet ist, so biegt man diese Reife, wie die einfachen auf dem Schraubestocke und auf dem Horne rund.

Eine gewissere zugleich aber auch längere Art, diese Reife zu machen, würde seyn, wenn man einen conischen Dorn von gleicher Höhe und von gleichem Durchschnitte hätte, als der Kegel des Einstrichs ist, und den Reif auf diesem Dorne schmiedete. Man könnte auch einen Dorn von Wachs oder von Holze machen, ihn mit einem Streife Papier bis an den Ort überziehen, wo der Kegel abgekürzet seyn soll: hierauf dürfte man das Papier nur auf ein eisern Blech legen, und es rund herum abzeichnen, so könnte man das Reifeisen seiner Größe nach ziemlich genau ausschneiden; denn ich nehme an, daß man den Ort der Füße auf dem Reifeisen bezeichnet hätte *).

Uebrigens sind die Füße entweder auf der Seite des kleinen oder auf der Seite des großen Cirkels, nach dem die Seite des Reifs ist, welche an das Schloß angemacht werden soll, und nach dem der Theil des Schlosses ist, an welchen es angemachet werden soll.

Funfzehnte Abtheilung.

Von dem Reife mit einem Grunde.

Einen Reif mit einem Grunde (Rouet foncé) k (Fig. 9.) nennet man denjenigen, der mit dem Schlüsselrohre parallel eingestrichen, und mit einem Einstriche, wie der im geraden Kreuze, durchkreuzet ist, der aber auf dem Ende steht. Es ist ein

*) Alle diese Weitläuftigkeiten sind unnöthig, und die Sache kann einem Meister, der die Abtheilung versteht, gar nicht schwer fallen: folglich ist auf das, was der Hr. Verfasser hier anführet, gar nicht zu attendiren. D. S.

Reif, der in Gestalt eines T eingestrichen ist: folglich könnte man den Reif mit dem Grunde machen, wenn man auf das Ende des einfachen Reifs eben ein solches Blech nietete oder schweißete, wie in den Reifen beym geraden Kreuze: allein was gute Schlösser sind, die wollen, daß es aus einem einzigen Stücke ohne Niet gemacht sey.

Man schneidet daher ein Blech in gehöriger Breite, wie zu einem einfachen Reife: wenn man es aber schmiedet, so muß man Achtung geben, daß es auf der einen Seite viel dicker bleibt, als auf der andern. Man spannet die dicke Seite in die Mäuler eines Schraubestocks; man schlägt darauf, nnd macht sie breit. Das, was auf beyden Seiten des Körpers des Blechs hervor steht, ist dasjenige, so den Grund ausmacht. Man feilt es auf jeder Seite, um ihm die gehörige Breite zu geben, und man biegt nachgehends den Reif rund, indem man mit kleinen Schlägen auf die Ränder des Grundes (fonçure) schlägt. Man hat einen **falschen Reif** (Faux rouet) oder einen Ring, die Besatzung darauf zu biegen, und so nennet man ein Blech, das in der Mitte ein cirkelförmiges Loch hat, dessen Durchmesser eben so groß ist, als der, den der Reif haben soll. Wenn man also den wahren Reif zu verschiedenenmalen auf den falschen legt, so sieht man, was an der Krümme fehlt.

Einige Arbeiter befürchten, daß sie diese Reife nicht wohl rund biegen können, und schmieden daher eine runde Platte, aus deren Mitte sie ein cirkelförmiges Stück aushauen, das beynahe eben den Durchschnitt hat, als der leere Raum, der in der Mitte des Reifs seyn soll. Also bleibt ihnen eine cirkelförmige Krone daran. Sie spannen sie in die Mäuler eines Schraubestocks: und indem sie innewendig drauf schlagen, so machen sie einen Rand daran: damit sie aber diesen Rand machen können, so haben sie die Platte beym Schmieden an diesem Orte dicker gelassen als anderwärts.

Sechzehnte Abtheilung.

Von der Mittelbruche mit dem Grunde *). (Planche foncée.)

Es ist keine Art von Besatzung, die so gut ist, als diese; selten unterläßt man, sie in gute Schlösser zu setzen: und wenn sie wohl gestellet ist, und die gehörige Größe hat, so macht sie die Auffperrhaaken unnütze. Ueberhaupt nennet man **Mittelbruche** ein mit dem Schloßbleche paralleles Blech, welches in einiger Weite davon gehalten wird. Einer von den Zähnen des Schlüssels, der tiefer eingestrichen ist als die andern, drehet sich um diese Mittelbruche herum. Es ist gleichsam ein Vorstrich, der in dem Schlosse rund herum geht, und viel breiter ist als die andern. Fast alle Schlösser, die auf

*) Man nennet sie Krugreife; man hat aber noch bessere, als diese. D. S.

auf beyden Seiten aufgeschlossen werden, haben Mittelbruchen; wenigstens haben alle diejenigen welche, die Pertuis haben: allein man nennet sie bloß **Mittelbruchen mit dem Grunde** in den Schlössern, die gebohrte Schlüssel haben, oder wenn der Einstrich nicht bis auf das Schlüsselrohr geht. Die andern werden **einfache Mittelbruchen** H (Fig. 8.) genennet.

An dem Ende des Einstrichs im Schlüssel endiget sich die Mittelbruche: es ist aber noch ein anderer Einstrich, der den Grund macht; und diese beyden Einstriche zusammen machen die Mittelbruche mit dem Grunde aus.

Der Einstrich, der den Grund ausmacht, ist bald mit dem Schlüsselrohre parallel, bald ist er geneigt gegen dasselbe; oft ist er umgebogen, oder hat doppelte Biegungen: kurz man kann eben die Verschiedenheiten darinne anbringen, als in den andern Besatzungen. Wir wollen uns an zwo verschiedenen begnügen lassen, welche die andern hinlänglich begreiflich machen werden.

Siebzehnte Abtheilung.

Von der Mittelbruche mit dem Grunde in Gestalt eines Drillbohrerschaftes G G (Fig. 8.).

Man macht sie eben so, als wenn der Grund einfach wäre, und man fängt sie allezeit eben so an, sie mögen auch umgebogen seyn, wie sie wollen. Sie müssen, wie die Reife, mit dem Grunde aus einem Stücke seyn, und man schmiedet sie auch eben so; das ist, indem man auf den schmalen Rand eines Eisenblechs schlägt, so dehnet man ihn aus, und macht daraus einen breiten Rand, so breit als man ihn nöthig hat. Hierauf drehet man dieses Stück rund.

Dieses wäre also eine einfache Mittelbruche mit dem Grunde. Die Umbiegungen und doppelten Biegungen macht man mit Zwingen und Dörnern, wie wir solches bey Gelegenheit der Reife erkläret haben. Hier wollen wir bloß davon reden, wie man die Mittelbruchen mit dem Grunde in Gestalt eines Drillbohrerschafts auf eine bequeme Art macht. Man macht ausdrücklich eine Zange darzu; die Enden an ihren beyden Mäulern haben eine Krümmung, die der in der Mitte des Schafts gleich ist. Eins von diesen Mäulern ist überdieses eingestrichen: die Höhe dieses Einstrichs ist dem Theile des Schafts, von der Mittelbruche an genommen, bis an seine erste Krümmung gleich, und die Tiefe des Einstrichs ist gleich mit der Weite von der ersten Krümmung an bis zur zwoten. Woraus man sich leicht vorstellen kann, wie man diese doppelte Biegung mit dem Hammer macht, weil man das Blech nur in diesen Einstrich schlagen darf.

Dergle-

Dergleichen Mittelbruchen stehen gemeiniglich auf zween eingesetzten Füßen, die man Couffinets nennet, und sind mit dem einen Ende auf die Mittelbruche, und mit dem andern auf das Schloßblech genietet; sie dienen auch, die Dille oder die Decke zu halten.

Achtzehnte Abtheilung.

Von der Mittelbruche mit dem Grunde in Gestalt einer Lilie.

Man kann den Grund auf die Mittelbruche aufsetzen, und man thut es, wenn dieser Grund eine Figur hat, die schwer zu schmieden ist. Wenn es zum Exempel eine Lilie ist, so macht man die Lilie, und nietet sie auf die Mittelbruche.

Die Lilie N (Fig. 9.) wird aus drey Stücken gemacht, wovon das zweyte und das dritte den mittelsten Theil der Lilie ausmachen. Man macht beyde aus zwey geraden Stücken, wie sie in der Figur vorgestellet sind, indem man ein Stück Eisen entweder mit der Feile oder mit andern Werkzeuge aushöhlet. Man biegt jedes besonders rund, man setzet sie zusammen, und endlich schweißt oder nietet man sie an die Mittelbruche.

Erklärung der Figuren der XXXV Kupfertafel, worauf die vornehmsten Arten von Besatzungen vorgestellet sind, die sich zu gebohrten Schlüsseln schicken.

Fig. 1. ist ein Bart, der einen einfachen Reif a hat, und einen Reif in Gestalt eines geraden Kreuzes c b.

A A B B Reifeisen.

C C, die Füße des Reifs: um einen einfachen Reif im Schlosse zu haben, darf man dieses Eisen nur rund biegen; man hat aber auch die nöthigen Einstriche hinein gemacht, um einen Reif eines ganzen Kreuzes daraus zu machen.

A A sind die Einstriche, worein das Blech kömmt, welches die Aerme des Kreuzes abgiebt.

D ist der Einstrich, in welchen der Fuß kömmt, oder die Vernietung, die man in dieses Blech macht.

E F D ist das vorige Reifeisen gebogen.

G G H H, das Blech, so die Aerme des geraden Kreuzes vorzustellen bestimmt ist.

H H I, der kreysförmige Einstrich, den man hinein gemacht hat, um den geraden Reif durchzustecken.

I, der Fuß, der in den Einschnitt D kommen soll.

K, der

K, der Theil, so den auswendigen Arm abgeben soll, oder der auswendig auf dem Reife steht.

L H zeiget durch eine punctirte Linie den Theil des Blechs an, der nicht eingeschnitten ist, und der in den Einschnitt des Reifs kommen soll. Die innewendig punctirte Linie zeiget an, was innewendig von diesem Bleche weggehauen werden muß.

N N M M O O ist ein gerades Kreuz, fertig gemacht; doch hat man einen Theil von seinem Umfange weggelassen so, wie man es bey den meisten folgenden Besatzungen gemachet hat, um das Innewendige desto sichtbarer zu machen.

M M, die Füße des Reifs.

N N, der auswendige Arm am geraden Kreuze.

O O, der innewendige Arm.

P, eine einfache Bouterolle (Besatzung).

Fig. 2. ist ein Bart, worinne 1) ein Reif ist, an welchem eine Hippe d ist, und der über dieses noch in e wie ein gebrochener Stab umgebogen ist; 2) ein gerades Kreuz, das einwärts umgebogen ist f; 3) eine Bouterolle, woran eine umgebogene Hippe g ist.

Q Q Q ist das Reifeisen, das zu der Besatzung der Einstriche e d zubereitet ist; in Q Q Q ist es schon wie ein gebrochener Stab umgebogen.

R R, Einschnitte, in welche die Füße der Hippe kommen sollen.

S eben dieses Reifeisen in einer andern Stellung.

T T T V V, dieses Reifeisen fertig gemacht; T T T, seine Hippe; V V, die Krümmung in Gestalt eines zerbrochenen Stabes.

X, die Bouterolle, die in X eine Fuge hat, in welche das Blech Y zu stehen kömmt.

Y, das Blech, woraus eine Hippe gemacht wird, die sich an einer Bouterolle befindet.

Fig. 3. ist ein Bart, in welchen ein Kreuz mit einem doppelten Querbalken g, und ein gerades Kreuz, das in h auswärts umgebogen, und in k doppelt umgebogen, eingeschnitten ist.

Z Z, ein Reifeisen zu einem Kreuze mit dem doppelten Querbalken. Es ist von dem Reifeisen A A B B nur darinne unterschieden, daß es doppelte Einschnitte hat.

1, 1, ein eisern Blech, worauf das Reifeisen 2, 2, gemacht ist, welches die Besatzung der Einstriche k h abgeben soll; das Reifeisen 2, 2, geht quer durch das Blech 1, 1, und ist auf der andern Seite dieses Blechs umgebogen.

3, Profil der Stücken 2, 2 und 1, 1, woraus man sieht, wie das Reifeisen gebogen ist.

4, 5, 6, ein Dorn mit einer Zange, worauf man die doppelt gebogenen und umgebogenen Reife rund bieget; 4, der Schaft des Dorns; 5, sein Arm, der sich um einen Bolzen drehet; 6, ein eisern Blech, das zur Forme dienet; 7, ein Reifeisen, das auf dieses Blech befestiget ist; das Blech 6 ist zum Theil um den Dorn gerollet.

8 8 8, 9 9, die Besatzung des Einstrichs k h.

8 8 8, der Theil des doppelt gebogenen Kreuzes.

9 9, der umgebogene Arm.

10, eine Zwinge, welche dazu dienet, daß man entweder etwas in einen rechten Winkel umbieget, oder daß sie den Theil unterstützet, den man umbiegen will.

11, 11, eine Zwinge, die man gebraucht, etwas in einen spitzigen Winkel umzubiegen.

12, 12, ist eine Bouterolle mit einer umgebogenen Hippe, die der gleich ist, welche der Einstrich g (Fig. 2.) erfordert.

13, 14, und 15 zeigen, wie man die Zwingen ansetzet, um die Biegungen zu machen.

13, ist das Eisen der Bouterolle, auf welcher das Blech ist, das auf der Zwinge 14 umgebogen werden soll.

15 zeiget eben die Bouterolle, woran zwo Zwingen sind. Die unterste dienet, das Blech zu unterstützen, welches umgebogen werden soll.

Fig. 4. ist ein Bart, der 1) eine Bouterolle mit einer geraden Hippe i hat; 2) einen Einschnitt in Gestalt eines Drillbohrers l, dessen Stiel vom Schafte durch einen Einstrich durchkreuzet wird, der mit ihm ein umgebogenes St. Andreas Kreuz n formirt.

16, die Forme oder das eiserne Blech, worauf man den Schaft des Drillbohrers formirt.

17, das Reifeisen.

18, ein anderer Theil des Reifeisens, welches auf dieser Seite der Forme ist, und nachgehends auf die andere zurück geht.

19, Profil, woraus man sehen kann, wie das Reifeisen durch seine Form durchgeht.

20, 21, 22, Besatzungen der Einstriche l n (Fig. 4.)

20, der Schaft des Drillbohrers.

22, 21, 22, 21, das umgebogene St. Andreas Kreuz.

Fig. 5. ein Bart, in welchen zween Reife schräg (en fond de cuve) eingestrichen sind, welche ebenfalls auf einer Seite umgebogene St. Andreas Kreuze vorstellen; o p ist einer von den schrägen Einschnitten; t ist der andere.

p q ist die Linie o p bis in den Mittelpunct des Schlüsselrohrs verlängert; o q ist der größte Radius, womit man auf dem Reifeisen einen Cirkel beschreibt; p q ist der Radius, der den kleinen Cirkel beschreibt, der mit dem andern concentrisch ist.

o o p p u u z z, ein Reifeisen, das zu dem Einstriche o p von Fig. 5. geschnitten ist; q o, der Halbmesser, der mit q o in Fig. 5. gleich ist, und die q p sind in beyden Figuren ebenfalls einander gleich.

u x u sind zwey Drittel von dem Umkreyse, den der Halbmesser o q beschreibt; das, was in unserm Falle in o r nöthig ist, ist gleich der Hälfte von r q.

y y, die

y y, die Mitte der Füße von den Reifeisen, in der Mitte eines jeden fünften Theils oder eines jeden x u genommen.

23, 23, das Reifeisen schräg (en fond de cuve) gebogen.

23, 23, sind die Füße davon.

24, 24, eben dieser Reif, dessen Aerme vom Kreuze umgebogen sind.

Fig. 6. ein Bart, der eine einfache Bouterolle g hat, und ein gerades Kreuz A, worauf ein Reif B, in Gestalt eines S, steht.

25, 25, 26, 26, zeiget, wie man den vorigen Reif aus einem einzigen Stücke macht; 25, 25, ist der Rand des Reifeisens, welchen man dicker gelassen hat, um das S daraus zu machen; 26, 26, 25, 25 sind die beyden Aerme des Drates, der zur Forme dienet, um es wie ein S zu drehen.

27, der Ort, wo diese beyden Drate zusammengemacht sind.

28, 28 ist der vorige Reif fertig gemacht.

Fig. 7. hat ein gerades Kreuz, das in C wie ein zerbrochener Stab mit einem stumpfen Winkel doppelt gebogen ist, und einen Reif, der ein gerades Kreuz vorstellet, das sich wie ein Y endiget, D.

29, 30, die Form, in deren Einschnitte die Krümmung der Figur C gemacht wird.

30, ein kleines eisernes Band, welches die Forme zusammen hält.

31, ein Keil, der in den Einschnitt 29, 30 kömmt.

32, Durchschnitt der Forme und des vorigen Keils.

33, der Reif der Figur C fertig gemacht.

34, ist der Reif von der Figur D.

Fig. 8. hat einen Reif E, welcher ein gerades Kreuz ist, das sich wie ein H endiget, ein anderes gerades Kreuz F, das sich wie ein N endiget, und eine Mittelbruche mit dem Grunde H G G hat.

35, eine Forme, die zu dem Reife in Gestalt eines H eingeschnitten ist.

36, Durchschnitt der Figur, welche das Reifeisen annimmt, wenn es auf der andern Seite der Forme 35 niedergeschlagen worden ist.

37, eine Forme, welche eingestrichen ist, um den Reif, der wie ein N aussieht, zu biegen.

38, 38, 39, ein Eisen, das man so einzurichten anfängt, um die Besatzungen der Mittelbruche mit dem Grunde H G G daraus zu machen; der Rand 38, 38 ist auf beyden Seiten umgeschlagen worden, und formirt das Stück 39.

39, ist das Stück zu dem Einstriche G G, und 38, 38 zu H.

40, 40, 41, 41, die Mittelbruche mit dem Grunde, die man anfängt rund zu biegen.

42, 43, eine Zange, die in 43 abgebrochen ist, vermittelst welcher man die Krümmungen in die Mittelbruche macht.

In dem Einschnitte 42 wird diese Krümmung gemacht. Der Theil 40 ist zwischen den beyden Aermen eingeschlossen, während daß man den Theil 41 mit kleinen Schlägen niederschlägt.

44, 45, 44, ein großer Theil der Mittelbruche mit dem Grunde; in die Einstriche 44 werden die Füße gesetzt, worauf sie steht.

Fig. 9. hat 1) einen einfach umgebogenen Reif I; 2) einen Reif, der wie T aussieht, und mit K bezeichnet ist, er wird aus einem Stücke gemacht, wie das, so mit 38, 39, 38 bezeichnet ist; 3) zween andere Reife L M, welche die Gestalt eines schiefen T haben; 4) eine Mittelbruche mit dem Grunde N, der eine Lilie vorstellet.

46 und 47, ein Stück, welches ausgefeilet ist, um die beyden Seitentheile der Lilie zu machen, und welches auf zwo verschiedenen Seiten zu sehen ist.

48, eben dieses Stück rund gebogen.

49, die Lilie fertig gemacht: es fehlt nichts daran, als daß noch eine Mittelbruche drauf gesetzet wird, die ungefehr aussieht, wie die so 44, 44 bezeichnet ist.

Zehnter Abschnitt.

Von den Schlössern mit ganzen Schlüsseln.

Erste Abtheilung.

Von den Besatzungen der Schlösser, so auf beyden Seiten aufgeschlossen werden.

Man kann in die ganzen Schlüssel alle die Arten von Reifen einstreichen, welche man in die gebohrten Schlüssel macht, wenn die Einstriche der Reife nicht über die Mitte des Bartes weggehen, wenn an jedem Ende einerley Besatzung ist, und wenn sie beyde einander gegen über gestellet sind, weil sonst der Schlüssel nicht auf beyden Seiten hinein könnte.

Man kann ihnen auch Mittelbruchen mit dem Grunde geben: allein ihre eigentlichen Besatzungen, und wovon wir hier handeln wollen, sind die Pertuis, das ist, Löcher von verschiedenen Figuren, die in den Schlüsselbart gemacht sind, und deren Mitte von beyden Enden des Bartes gleich weit entfernet ist.

Die

Die Besatzungen, welche zu diesen Löchern oder Pertuis im Schlüssel gehören, stehen jederzeit auf einer Mittelbruche, welche nicht mehr den Namen **Dille** führet, wenn sie von den Vorstrichen des Schlüssels an, bis an sein Rohr geht, oder, welches einerley ist, wenn sie in der Mitte nur das Loch hat, welches nöthig ist, daß sich das Schlüsselrohr umdrehen kann.

Man giebt diesen Pertuis in verschiedenen Schlüsseln verschiedene Figuren. Wir haben von den gewöhnlichsten und von den schwersten einige beygebracht. Wenn das Pertuis nicht an dem Orte ist, wo es nothwendigerweise seyn sollte, sondern wenn es näher an dem Reife auf dem Schlüsselbarte, oder weiter davon ist, so nennet man es ein **fliegendes Pertuis** (Pertuis volant); auch nennet man bisweilen die Besatzung im Schlosse ein **fliegendes Pertuis**, wenn der Theil der Besatzung, der in das große Pertuis des Schlüssels gehen soll, anstatt daß es ganz um die Mittelbruche herum geht, nur einen sehr kleinen Theil dieser Mittelbruche einnimmt; die Schlösser nennen dergleichen Besatzungen unter sich Pertuis à la Provençale *). Die Besatzungen der Pertuis werden entweder von dünnen Eisen gemacht, wie das ist, woran die Reife gemacht werden, und alsdenn werden sie beynahe auf gleiche Art gemacht; doch wollen wir auch einige Beyspiele anführen, wie sie auf der Drehbank gedrehet werden: oder man macht sie von dicken Eisen; und oft ist ein Theil eines Pertuis von dünnen Eisen, und ein anderer von dicken **).

Zwote Abtheilung.

Von den Pertuis in Gestalt eines Herzens, eines Kleeblattes, eines Vierecks u. s. w.

Alle diese Pertuis werden von starken Eisen mit dem Hammer und der Feile gemacht, oder, um geschwinder davon zu kommen, mit Stückgen, in welche die Besatzung, wie in ein Gesenke geschlagen wird. Man giebt dem Stücke Eisen so eine Form, daß es in das Pertuis des Schlüssels hinein kann. Man zieht es von einem Ende zum andern durch, um gewiß zu seyn, daß es in seiner ganzen Länge die gehörige Gestalt habe: hierauf biegt man dieses Stück rund, und giebt ihm eine Krümmung, die nach der Weite vom Mittelpuncte des Schlüssels, in welchen das Pertuis zu diesem Stücke ist,

*) Bey uns wird es eine Besatzung mit einem geraden Reif und mit einem Kolben genennet. D. S.

**) Die Franzosen halten nichts vom Löthen der Besatzungen; daher der Herr Verfasser auch nichts davon erwehnet hat. Die teutschen Schlösser hingegen pflegen ihre Besatzungen zu löthen, indem sie viel dauerhafter sind, und der Schlüssel sie nicht verschieben kann; nur versteht es sich von selbst, daß sie gut gelöthet seyn müssen. D. S.

einen größern oder kleinern Durchschnitt hat. Wenn es sich an dem äußersten Ende der Mittelbruche nahe am Mittelpuncte befindet, so macht man ganz um das Pertuis herum einen Einschnitt, in welchen man den Rand der Mittelbruche setzt; wovon man in dem Pertuis in Gestalt eines Herzens, welches Taf. XXXVI. Fig. 2. vorgestellet ist, ein Beyspiel sehen kann; und damit man die Mittelbruche in dieses Pertuis hinein bringen kann, so macht man die Mittelbruche hinterwärts ein wenig runzlicht; man macht zwo Falten daran, welche sie nach dem Mittelpuncte zu ein wenig öffnen; hierauf setzet man das Pertuis ein, und richtet die Mittelbruche wieder gerade. In andere Pertuis, die man noch fester machen will, macht man einen Einschnitt, der in der Mitte durchgeht; man läßt einen Fuß in der Mittelbruche, der in diesen Einschnitt gesetzet wird, und vernietet diesen Fuß innewendig im Pertuis. Soll dieses Pertuis zwischen zween Umkreysen seyn, so öffnet man es beynahe in seiner ganzen Länge oben und unten; nur an den Enden läßt man es ganz, und streicht hingegen die beyden Enden der Mittelbruche ein *). Man schiebt sie sachte in den Einstrich im Pertuis, und die beyden Enden des Pertuis kommen in ihre Einstriche. Man fasset dieses Pertuis nachgehends ein: und wenn man es noch fester machen will, so macht man ein oder zwey Löcher in die Mittelbruche und in das Pertuis, und steckt ein Paar Nieten hinein.

Die Besatzungen zu Pertuis von dünnen Eisen werden gemeiniglich in Arten von Formen geformt. Das Pertuis in Gestalt eines Schaftes vom Drillbohrer zum Exempel Fig. 4. wird von einem Bleche gemacht, das so lang ist, als das Pertuis im Umfange beträgt, und etwas breiter, als es hoch ist: man hat eine Forme, die an zween Orten eingeschnitten ist, wo man die beyden Seiten dieses Bleches durchsteckt, worauf man sie umlegt; man bieget den Reif auf seiner Forme **) rund, und hauet die Forme entzwey um den Reif davon abzunehmen. Die Erklärung der Kupfertafel wird vollends deutlich machen, wie diese Arten von Besatzungen verfertiget werden. Man wird sehen, wie man die Pertuis in Gestalt eines Ankers, eines maltheser Kreuzes, eines Hutes u. s. w. macht. Nur wollen wir noch bemerken, wie die Pertuis in Gestalt eines Schaftes vom Drillbohrer, eines M, die schräg eingestrichenen (en fond de cuve) und andere dergleichen auf die Mittelbruche gesetzet werden. Sie werden beynahe aufgesetzet, wie die geraden Kreuze. Man macht bloß in die Enden des Pertuis Einschnitte, und in der Mitte macht man ein oder zwey Löcher, in welche man Füße setzet: hierauf streicht man die Mittelbruche in einem Umkreyse ein, der dem gleich ist, welcher sich zwischen den beyden

*) Dieses Verfahren ist besser, als das vorherbeschriebene. D. S.

**) Man biegt den Ring über einen Dorn; wenn er die Rundung hat, so haut man den Ring entzwey und nimmt die Besatzung heraus. Diese Reifen heißen bey uns halbe Kruckreifen, und diese Besatzungen sind hier zu Leipzig eins von den Meisterstücken. D. S.

beyden Einstrichen befindet, die den Enden des Pertuis am nächsten sind. Wenn man die Mittelbruche einstreicht, so läßt man so viel Füße daran, als in dem Umkreyse des Pertuis zwischen beyden Enden Einstriche sind; und endlich setzt man die Pertuis mit ihren Mittelbruchen zusammen, wie wir die Aerme von den geraden Kreuzen mit ihren Reifen haben zusammen setzen sehen. Es giebt auch Schlüssel, welche Pertuis haben, die an keinen andern Einstrichen, sondern ganz frey stehende Löcher sind. Man hat Beyspiele von diesen Pertuis in den Schlüsseln gesehen, die zu den altväterischen Schlössern gehören, so man **Modernes** nennet. Man sieht auch sehr oft welche in den Schlüsseln zu teutschen Schlössern. Dergleichen Pertuis erfordern in dem Schlosse Besatzungen, die schwer zu machen, und sehr schlecht sind, weil die Schlösser, woran sie sind, niemals anders, als mit dem halben Schlusse zugeschlossen werden können *). Man wird die Ursache leicht davon einsehen, und man wird alles sehen, was zur Verfertigung solcher Besatzungen nöthig ist, wenn man das Kupfer zu Rathe zieht, worauf die Schlösser **Modernes** genannt, vorgestellet sind, wo ihr ganzer innerer Bau zu sehen ist.

Dritte Abtheilung.

Von den Vorstrichen.

Die einzige Besatzung, wovon wir noch zu reden haben, sind die Vorstriche. Gemeiniglich sind dieses Bleche, die auf einem gemeinschaftlichen Fuße über einander stehen. Allein bisweilen endiget sich der gerade Einstrich mit einem runden, und diese erfordern Vorstriche, die man Vorstriche mit Kulben (rateaux en pomme) nennet. Bisweilen stellet dieser Einstrich im Schlüssel ein Herz vor, alsdenn ist der Vorstrich, wie ein Herz: kurz man kann den Vorstrichen im Schlüssel allerhand Gestalten geben, und alle diese Gestalten brauchen keiner weitern Erklärung. Was endlich die Gestalt der Vorstriche in den Schlössern anbelanget, so sind dieses kleine ziemlich starke Stücke, die in ein größer Stück eingehauen sind, das ihnen zum gemeinschaftlichen Fuße dienet.

Erklärung der Figuren der XXXVI Kupfertafel, welche die Besatzung der Schlösser vorstellet, die auf beyden Seiten aufgeschlossen werden.

Fig. 1. ist ein Bart der ein dreyeckigtes Pertuis und ein fliegendes Pertuis hat, das wie ein Hut aussieht **), nebst zween Vorstrichen, welche wie Aepfel aussehen.

a, das

*) Es kommt nur darauf an, ob diese Arten von Besatzungen, welche hier Pertuis genennet werden, gut gemacht sind oder nicht. Was man mit einem halben Schlusse aufmachen kann, kann man auch mit einem ganzen aufmachen. D. S.

**) Es ist ein gerades Kreuz, da ein Kulben dahinter liegt. Man muß viel Einbildung besitzen, um sich einen Hut dabey vorzustellen. D. S.

a, das dreyeckigte Pertuis, oder das Pertuis mit Füßen.

b b c, das Pertuis, als ein Hut gestaltet; b b sind die Ränder des Hutes.

A A B B C D, ist die Besatzung im Schlosse, die zu dem vorigen Barte gehöret. Man hat nur einen Theil von dem Umkreyse dieser Besatzung genommen, und einen Theil von der Mittelbruche; in den ähnlichen Figuren hat man eben dieses gethan.

A A B B, ein Theil von der Mittelbruche.

C C C, das Pertuis, so wie ein Hut aussieht.

D D, das dreyeckigte Pertuis, oder das Pertuis mit Füßen.

F F G, die Mittelbruche, die man in F F gestaltet hat, um sie vorn zu öffnen, und das Pertuis H einzunehmen.

H, ein dreyeckigtes Pertuis, welches eben das ist, welches in D vorgestellet ist, und welches in H eine Fuge hat, damit man die Mittelbruche darauf setzen kann.

I, ein Stück, welches man zubereitet hat, um das Pertuis in Gestalt eines Hutes zu machen, und das man nur noch rund biegen darf.

K, ein gezogenes oder canelirtes Ambösgen, in welchem man die Stücken formt, die zu Pertuis von verschiedenen Figuren bestimmet sind.

L, die Canelirung oder Aushöhlung, worinne das Stück I geformet worden ist.

M M, Vorstriche, die wie Aepfel aussehen, und welche zu den Vorstrichen d d im Schlüssel gehören.

Fig. 2. ist ein Bart der ein Herz zum Pertuis hat, das mit einem Pfeile durchstochen ist; e, das Herz; f, der Pfeil.

N N O O, die Besatzung von Fig. 2.

P P, das Herz.

Q Q, der Pfeil.

R, die eine Hälfte des Herzens, die unten oder oben auf die Mittelbruche genietet wird, weil das Herz von einem Pfeile durchbohret zu seyn scheint.

S, die beyden Hälften des Herzens auf einander gelegt.

T, das Stück, woraus man das Herz macht.

V V X X X, der Pfeil der in X X X gespalten ist, um die Mittelbruche durchzulassen.

Fig. 3. ein Bart mit einem Pertuis in Gestalt eines Kleeblattes, und einem Pertuis, wie ein Hut, dessen Einstriche anders eingerichtet sind, als die Fig. 1.

g, das Pertuis, das ein Kleeblatt vorstellet.

h, das Pertuis in Gestalt eines Hutes.

i i k k, die Besatzung des vorigen Bartes.

m m m, das Kleeblatt.

lll, der Hut.

n, ein zusammengebogenes rundes Eisen, um zween Theile vom Kleeblatte zu machen.

o, zween Stücken von diesem Eisen rund gebogen.

Fig. 4. ist ein Bart, der ein viereckigtes Pertuis mit einem Drillbohrerschafte hat *).

p, das viereckigte Pertuis.

q, der Schaft des Drillbohrers.

r r s s t t u u, die Besatzung von der vorigen Figur.

t t t, ist der Schaft des Drillbohrers.

u u u, das viereckigte Pertuis.

x x y y, eine Forme, auf welcher das Stück ist, welches den Schaft des Drillbohrers machen will.

x^2, Durchschnitt der vorigen Forme, wo man sieht, wie das Reifeisen auf seiner Forme gebogen ist.

z i z, der Schaft des Drillbohrers; an dem einen Ende z sieht man, wie er eingestrichen ist, um die Mittelbruche hinein zu setzen, und in i ist ein anderer Einschnitt, worein der Fuß der Mittelbruche kömmt.

2, 3, 4, 5, die Mittelbruche von der vorigen Besatzung. Die Theile z z vom Schafte des Drillbohrers, werden in 2, 2, gesetzet: 3, 3, ist der Ort, wo die Mittelbruche eingeschnitten ist, um die Hälfte von der Höhe des Schaftes vom Drillbohrer durchzulassen.

4, der Fuß vom Reife, der in den Drillbohrerschaft gesetzet wird.

Fig. 5. ist ein Bart, der ein Pertuis hat, das wie ein Herz und St. Andreaskreuz aussieht.

6, das Herz.

7, das St. Andreaskreuz **).

8, 8, 9, die Besatzung dieses Bartes; 8, 8, das St. Andreaskreuz; 9, das Herz.

10, das Herz besonders.

11, ist eben die Besatzung in dem Schlüsselbarte befindlich.

12, 12, eins von den Stücken, welche das St. Andreaskreuz ausmachen, das in 12, 12, eingestrichen ist, um die Mittelbruche durchzulassen.

13, 14 und 15, das andere Stück.

Fig. 6.

*) Was hier ein Drillbohrer heißt, wird von den teutschen Schlössern ein Kruckreif genennet. D. S.

**) Teutsch heißt es ein einfacher Stern. D. S.

Fig. 6. ist ein Bart, worinne ein Pertuis en cul-de Lampe und in Gestalt eines M ist, und worinne zween Vorstriche schräg eingestrichen sind.

16, der cul de Lampe *).

17, das M.

18, 19, 19, die Besatzung dieses Bartes; 18, der cul-de Lampe; 19, 19, das M.

20, eine Forme, worinne man das M formt.

21, das eiserne Blech, woraus das M gemacht ist.

22, der Keil, der es in diese Forme getrieben hat.

23, ist der Durchschnitt der Forme.

24, der vom M.

25, des Keils seiner.

Fig. 7. ein Bart der einen Anker mit seinem Ankerstocke zum Pertuis hat; 26, ist dieser Anker.

28, 29, ist die Besatzung vom vorigen Barte.

28, ist der Anker.

29, 29, der Ankerstock, der aus einem Stücke gemacht ist, das dem gleich ist, woraus man die Pertuis in Gestalt eines Hutes macht.

30, ein Stück, das man bereitet hat um die Aerme des Ankers zu machen.

31, ein gebogenes Stück, welches nur noch rund gebogen werden darf, um die Aerme des Ankers zu machen.

Fig. 8. ist ein Bart, dessen Pertuis ein Maltheser Kreuz ist.

33, die Besatzung von Fig. 8.

34, 35, ein Stück, so beynahe fertig ist, und zween Aerme von dem Maltheser Kreuze giebt. Wenn man es mit Reifen anmacht, so theilet man es nach der Linie 34, 35, von einander. Ein Theil wird oben, und der andere unten darauf gesetzet, und sie machen die beyden Aerme aus, die durch die punctirten Linien getheilet sind.

36, 36, einer von den beyden andern Aermen des Maltheser Kreuzes, das so weit fertig ist, daß man es rund biegen kann.

37, eben dieses Stück rund gebogen.

*) Man kann dieser Figur keinen besondern teutschen Namen geben. Es lassen sich noch viel solche Figuren machen, die niemand, als der Erfinder zu benennen im Stande ist. D. S.

Eilfter Abschnitt.

Worinne untersuchet wird, was man sich von einer jeden Gattung von Schlössern nach Beschaffenheit ihrer Besatzung, und nachdem sie angeschlagen sind, für Sicherheit versprechen kann.

Der Hauptvortheil, den diejenigen, so keine Schlösser sind, aus den vorigen Abschnitten ziehen können, ist dieser, daß sie wissen, in wie ferne man sich auf ein Schloß verlassen kann, und wie es gebauet seyn muß, daß es so sicher, als möglich ist. Um aber zu wissen, welche von den beschriebenen Theilen diejenigen sind, welche sie am sichersten machen, so müssen wir nothwendig erklären, wie man ein Schloß aufmacht oder aufsperrt, wenn man den Schlüssel dazu nicht hat. Allein sollten wir nicht zu befürchten haben, daß wir hier zugleich den Dieben Unterricht gäben? Es ist eben nicht wahrscheinlich, daß sie solchen hier suchen werden, und daß sie ihn nöthig haben; denn sie sind in der Kunst die Thüren aufzumachen viel größere Meister, als wir. Wir wollen also die Kunst lernen zugeschlossene Thüren aufzumachen, damit wir daraus die Kunst erlernen, sie auf so eine Art zu verschließen, die nichts oder doch nur wenig zu befürchten übrig läßt.

Um aber diesen Abschnitt, wie die andern, mit Ordnung abzuhandeln, so wollen wir ihn in zween Theile theilen. In dem ersten wollen wir sehen, wie man ein Schloß, wozu man den Schlüssel nicht hat, in der Oeffnung aufmachen kann, wo man den Schlüssel hinein steckt: damit aber das Mittel sogleich auf das Uebel folge, so wollen wir nachgehends von den Besatzungen handeln, welche das Schloß für allen Versuchen in Sicherheit setzen, die man auf dieser Seite machen kann. In dem zweeten Theile wollen wir die verschiedenen Arten durchgehen, wie man die Schlösser aufmacht, indem man entweder neue Löcher in die Thüre macht, oder das Schloß oder die Thüre aufsperrt, und wir wollen uns bemühen die besten Mittel anzuzeigen sie dafür in Sicherheit zu setzen.

Die einfachste Art ein Schloß aufzumachen, wozu man den wahren Schlüssel nicht hat, ist, es mit einem andern Schlüssel zu versuchen. Man findet nur allzu oft Schlösser, welche man mit verschiedenen Schlüsseln aufmachen kann, wenn ihr Bart nicht höher ist, als ihr Schlüsselloch; welches überhaupt entweder daher rühret, daß das Schloß nicht Besatzungen genug hat, oder, daß sich die Besatzungen in ihren Einstrichen im Schlüssel zu räumlich bewegen können. Denn wenn ein Schloß viele ver-

schiedene Besatzungen hätte, und die Besatzungen passeten just in die Einstriche eines Schlüsselbartes, und hätten gleiche Dicke und Höhe mit der Tiefe der Einstriche, so würde es vielleicht nicht möglich seyn, einen andern Schlüssel zu finden, womit man dieses Schloß aufmachen könnte. Allein die Sache ist gemeiniglich nicht so schwer; die Arbeiter machen fast alle ihre Besatzungen aus einem Bleche, das dünner ist, als die Einstriche im Schlüsselbarte, durch welche die Besatzungen gehen sollen, damit sie desto leichter hin und her gehen. Ueber dieses haben sie durchgängig nur vier oder fünf Arten von Besatzungen; und dieses sind entweder bloße Reife oder gerade Kreuze, wenn es ein Schloß mit dem Dorne ist; oder einige einfache Mittelbruchen mit zwey- oder dreyerley Pertuis, wenn es ein Schloß ist das auf beyden Seiten aufgeschlossen wird. Also darf man sich gar nicht wundern, daß Schlüssel Schlösser schließen, zu denen sie gar nicht gemacht sind.

Ueber dieses sucht man eine gewisse Art von Symmetrie zu beobachten, welche man in diesem Falle zu vermeiden sehr wohl thun würde. Man macht zum Exempel die Einstriche, welche die Zähne von einander theilen, gleich weit und gleich tief; desgleichen macht man alle Einstriche der Reife beynahe gleich breit; wenn man hingegen diese Breiten in einem jeden Schlüssel nach Gefallen veränderte, und sich die Mühe gäbe, zu breitern Einstrichen dickere Besatzungen zu machen, und zu schmälern dünnere, und zugleich die Stellung dieser Einstriche mehr veränderte, als man es thut, so daß die Reife bald mehr bald weniger von dem Schlüsselrohre entfernet wären, und daß die Zähne eine ungleiche Breite hätten, die in jedem Schlüssel anders eingerichtet wäre; so würde man selten einen finden, der ein Schloß aufschlösse, wozu er nicht gemacht worden wäre *).

Allein die gemeinen Schlösser, anstatt diese Vollkommenheiten zu haben, sind oft noch viel schlechter als sie aussehen. Man glaubt, daß sie wenigstens die Besatzungen haben, welche die Einstriche erfordern, die in ihrem Schlüssel sind; und man macht doch diese Einstriche nur zum Scheine: gleichwohl hat mancher Schlüssel einen Reif mit einem geraden Kreuze, in dessen Schlosse sich nur ein einfacher Reif befindet; oft hat auch ein Schloß von zwo Reifen, die in den Schlüssel eingestrichen sind, nur einen. Ein Reif, eine Mittelbruche, ein Pertuis, nimmt oft nur einen Theil von dem Umkreyse ein, den sie haben sollten. Dieses ist vornehmlich bey den Schlössern gewöhnlich, die man bey den Eisenkrämern findet, und die auf den Kauf gemacht werden. Unter hundert Personen, die welche kaufen, findet man nicht eine, die sie aus-

ein-

*) Wenn das Eingerichte im Schlosse ordentlich gemacht ist, so darf nur der Schlüssel mit der Besatzung um eine Papierstärke differiren, so wird ein fremder Schlüssel nicht leicht schliessen. D. S.

einander nehmen läßt, um zu sehen, ob alle Besatzungen darinne sind, die man in dem Schlüssel sieht: kaum ist auch unter diesen hundert Personen eine, die da weis, was für eine Besatzung im Schlosse zu jedem Einstriche im Schlüssel gehöret. Der Arbeiter, dem die Unwissenheit bekannt ist, worinne man sich in Ansehung dieses Punctes befindet, und der die Zeit schonen will, erspart sich eine Mühe, die man ihm nicht bezahlen würde.

Wir wollen aber zu einer Art, die Schlösser aufzumachen, fortgehen, die etwas mehr Kunst erfordert, als ein Schlüssel, der von ohngefehr paßt. Die Gestalt der **Dietriche** oder der **Aufsperrhaaken**, womit man die meisten Schlösser aufmacht, wovon man die Schlüssel verlegt oder verlohren hat, ist bekannt genug. Man weiß, daß es starke Stücken Eisendrat sind, die man an dem einen Ende krumm gebogen hat: mit dergleichen Dietrichen machen die Schlösser die ersten Versuche an den Schlössern, die man ihnen aufzumachen giebt.

Um aber zu sehen, wie man den Dietrich gebraucht, so muß man sich erinnern, daß der Schlüssel, wenn er aufschließt, gemeiniglich zwey Dinge thut: er hebet eine Feder auf, und schiebt die Angriffe eines Riegels fort. Der Theil des Dietrichs, von dem Orte an, wo man den Eisendrat gebogen hat, bis an das Ende, welches ihm am nächsten ist, dienet statt des Bartes: aufs höchste darf er auch nur eine Länge haben, die der Höhe des Bartes oder der Höhe des Schlüssellochs gleich ist, weil man ihn wie den Schlüsselbart durch diese Oeffnung in das Schloß hineinstecket. Der übrige Theil des Dietrichs dienet statt des Schlüsselrohrs. Damit wir nun die Wirkung dieses Dietrichs desto bequemer sehen können, so wollen wir alle Besatzungen aus dem Schlosse wegnehmen, die wir ihm nachgehends wiedergeben wollen; und wir wollen zugleich bemerken, wie sie die Wirkung unsers Dietrichs verhindert haben würde.

Wenn das Schloß, worein wir ihn gestecket haben, anderthalb Schluß hat, und wenn der halbe Schluß nur durch die Feder zugeschlossen wird, die das Ende des Riegels fortstößt: so ist dieses der einfachste Fall, und der, worinne man sich oft befindet, wenn man eine Stubenthüre zumacht, da man den Schlüssel in der Stube gelassen hat. Der Schloßriegel ist alsdenn ein bloßer Riegel, der von einer Feder gedrücket wird, folglich darf man mit dem Ende des Dietrichs nur einen Angriff vom Riegel suchen, und wenn man ihn gefunden hat, ihn so stark stoßen, daß die Feder nachgiebt; man schiebt den Riegel fort, und öffnet ihn.

Ist aber der Riegel mit anderthalb Schluß zugeschlossen, oder es ist ein stehender Riegel, der mit ein oder zwey Schluß verschlossen ist: so ist es alsdenn nicht hinlänglich, den Angriff des Riegels zu finden, man muß auch die Rundung der Feder oder die Zuhaltung aufheben, um den Stift, der die Feder zuhält, aus seinem Einstriche herauszubringen, und dieses thut man zuerst. Wenn die Feder aufgehoben ist, so steckt man

einen zweeten Dietrich hinein: und während daß man den ersten mit der linken Hand oder auf eine andere Art in der Lage hält, worein man ihn gesetzet hat, um die Feder in die Höhe zu heben, so sucht man mit dem zweeten den Angriff des Riegels, und es ist leicht, den Riegel fortzuschieben, wenn man ihn gefunden hat, weil ihn nichts zurücke hält.

Wenn der Riegel im Paquete ist, das ist, wenn die Zuhaltung selbst darauf ist, die ihn hält, so kann man das Schloß mit einem einzigen Dietriche aufmachen: denn wenn man die Zuhaltung aufgehoben hat, so darf man sie nur nach eben der Seite fortstoßen, nach welcher man den Riegel fortstoßen würde, um ihn fortzuschieben, und man bringt eben die Wirkung hervor, weil sie am Riegel ist, und weil sie mit einander fortgehen *). Also sieht man, daß diese Art, den Riegel zuzuhalten, lange nicht so gut ist, als die, wenn er mit einer großen Feder, die auf diesen Riegel gesetzet ist, oder mit einer Zuhaltung, deren Fuß auf das Schloßblech genietet ist, zugehalten wird, weil man in dem ersten Falle den Riegel mit einem einzigen Dietriche aufmachen kann, in dem zweeten Falle aber deren zween nöthig sind.

Wir wollen dem Schlosse nunmehro zwo Zuhaltungen geben, wovon die eine von einer großen Feder, und die andere von einer Zuhaltung abhängt, deren Fuß auf das Schloßblech genietet ist; alsdenn muß man zu den beyden ersten Dietrichen noch einen dritten zu Hülfe nehmen: jeder muß einen Bogen von einer Feder aufheben, folglich ist das Schloß schwerer aufzumachen **). Denn es ist nicht leicht, drey Dietriche anzubringen, und vornehmlich wenn solche Besatzungen im Schlosse sind, wovon wir so gleich handeln wollen; denn wenn sie auch einen Dietrich durchlassen, so wird es doch nicht mit zween oder dreyen angehen.

Man braucht lange nicht so viel Umstände zu machen, wenn man ein Schloß aufmachen will, das auf beyden Seiten aufgeschlossen werden kann, das anderthalb Schluß und einen Knopf hat, wenn man auf der Seite des Knopfs ist, oder, welches einerley ist, wenn man sich innewendig im Zimmer befindet: denn wenn diese Schlösser nur eine Feder haben, wie es gemeiniglich nicht anders ist, so kann man sie so gar mit einem Nagel aufmachen; man hebt die Feder mit der Spitze des Nagels in die Höhe, und macht den Riegel auf, indem man an dem Knopfe zieht.

Es wäre der Klugheit zuwider, wenn man kostbare Sachen mit Schlössern verschließen wollte, die man mit Dietrichen aufmachen kann, und gleichwohl thut man es täglich

*) Dieses geht nicht so leicht an, als der Hr. Verfasser schreibt; weil man es nicht wissen kann, wie das Schloß innewendig beschaffen ist. D. S.

**) Dergleichen Schlösser ohne Schaden aufzumachen, ist unmöglich. D. S.

täglich. Man kann damit die meisten Schlösser, so auf beyden Seiten aufgeschlossen werden können, ihrer Besatzungen ungeachtet aufmachen. Ein Beyspiel, das wir an diesen Schlössern nehmen wollen, wird uns alles, was die andern betrifft, vollends deutlich machen. Wir wollen also eins wählen, welches, wie es der Schlüsselbart verlanget, zween Reife und eine Mittelbruche nebst einem Pertuis zur Besatzung hat. Man wird bemerken, daß in diesem Schlosse, so, wie überhaupt in allen andern, ein leerer Raum ist, der dem vollen Raume im Schlüsselbarte gegen über kömmt: der leere Raum aber, der diesen Bart hinein läßt, läßt auch jederzeit den Dietrich hinein. Wenn der Dietrich in unserm Falle hinein ist, so darf man nur bis an den einen Rand der Mittelbruche damit kommen, so findet er daselbst den leeren Raum, der zwischen dieser Mittelbruche und dem Reife ist, und kann die Angriffe des Riegels oder die Rundung der Feder ohne Hinderniß suchen. Desgleichen hat ein anderer Dietrich einen freyen Weg auf der andern Seite der Mittelbruche zwischen ihr und dem zweeten Reife, um ebenfalls entweder die Angriffe des Riegels, oder die Rundungen der Feder zu suchen. Von diesen Dietrichen kann jeder einen Durchschnitt haben, welcher der Breite des Theils vom Eisen beynahe gleich ist, welches sich zwischen der Mittelbruche und dem Ende eines jeden Reifs befindet, wodurch sie hinlänglich stark werden. Wären die Reife im Schlüssel weiter eingestrichen, so, daß sie fast bis auf die Mittelbruche giengen, so würde nur für einen ganz schwachen Dietrich Platz seyn: allein der Schlüssel würde selbst zu schwach werden, und einer von diesen Theilen würde bloß an einem dünnen Stückgen hängen. Die Einstriche müssen ihm jederzeit eine gewisse Stärke lassen: man sieht aber, daß alle die Schlösser, welche den Dietrichen einen Weg lassen, so wie der ist, den wir eben betrachtet haben, und wie man dergleichen beynahe in allen Schlössern findet, die man auf beyden Seiten aufschließen kann, mit zween oder drey Dietrichen aufgemacht werden können.

Um also den Dietrichen den Weg zu versperren, muß man den Besatzungen dieser Schlösser eine Mittelbruche mit dem Grunde geben, welche kreuzweise über die Reife weggeht; und der Bart muß so eingestrichen seyn, daß die Bogen an den Federn, und die Angriffe des Riegels bedeckt sind, und daß die Dietriche unmöglich daran kommen können. Diese Besatzung ist besser als alle Pertuis, die noch so schwer zu machen sind *).

Man giebt den Schlössern, die man auf beyden Seiten aufschließen kann, bisweilen ein Rohr, worein man den Schlüssel steckt, und das sich mit ihm umdreht.

Dieses

*) Man muß sich aber in diesem Falle wohl vorsehen, daß man den Schlüssel nicht verliert. Man muß auch nicht von den Schlössern fordern, daß sie alle Schlösser ohne Unterschied aufsperren sollen, und wenn es nicht bald geht, den Schlösser einer Ungeschicklichkeit beschuldigen, oder ihm noch unglimpflicher begegnen. D. S.

Dieses umgehende Rohr ist eine gute Art von Besatzung, vornehmlich wenn man es ein wenig stark macht. Es nimmt zwar den Dietrich wie den Schlüssel ein, und der Dietrich kann es auch umdrehen: allein wenn der Durchschnitt dieses Rohrs groß genug ist, so kann der Dietrich unmöglich weder die Angriffe des Riegels, noch die Rundungen der Federn erreichen.

Die Schlösser mit dem Dorne sind leichter in den Stand zu setzen, daß man sie mit den Dietrichen nicht aufmachen kann, als die Schlösser, so auf beyden Seiten aufgeschlossen werden: man ist darinne nicht gezwungen Einstriche zu machen, die auf beyden Enden des Bartes gleich sind, und jeder von den Einstrichen oder Reifen, die mit dem Schlüsselrohre parallel sind, kann weiter als bis in die Mitte des Bartes gehen, welches man bey den Schlössern, die man auf beyden Seiten aufschließt, nicht thun kann. Allein wenn diese Arten von Schlössern nur mit einem geraden Kreuze, oder mit einem umgebogenen Reife versehen sind, als welches ihre gewöhnlichen Besatzungen sind, so können sie doch jederzeit mit den Dietrichen leicht aufgemachet werden *); welches man sehen wird, wenn man Schlüsselbärte betrachtet, die keine andern, als solche Einstriche haben. Der volle Raum, der in dem Schlüssel bleibt, wird den leeren Raum anzeigen, der in dem Schlosse für den Dietrich übrig bleibt.

Die Mittelbruchen mit dem Grunde sind in diesen, so wie in allen andern, vortrefflich wider die Dietriche, wenn der Zahn, der die Angriffe drückt, und der, so die Federn aufhebt, die beyden sind, welche der Mittelbruche am nächsten sind; denn in dem Falle setzet das Schloß die Theile für den Dietrichen ganz gewiß in Sicherheit, welche sie angreifen sollten.

Allein man kann dergleichen Schlösser auf eine sehr einfache, sichere und wohlfeile Art verwahren. Wenn diese Art nicht mehr gebräuchlich ist, so kömmt es vermuthlich daher, daß sie die Schlüssel nicht genug zieret, und weil man überall Zierrathen verlanget. Man streicht drey Reife in den Schlüssel ein; zween an dem einen Ende des Bartes, und den dritten an dem andern Ende zwischen den beyden vorigen. Man läßt einen jeden über die Mitte des Schlüssels weggehen, so, daß sie einander durchkreuzen. Wenn nun die drey Reife im Schlosse eine Höhe haben, die der Tiefe der Reife im Schlüssel gleich ist, so kann kein Dietrich an die Angriffe und an die Bogen der Federn kommen; das Schloß wird auch noch sicherer, wenn der Bart, in welchen die vorige Reife eingestrichen sind, die Gestalt eines S hat.

Ende des Texts des Herrn von Reaumür.

*) Man kann sich helfen, wenn man einen gekripten Angriff an den Riegel macht; dadurch dem Dietriche die Paßage versperrt wird. D. S.

Sechstes Capitel.

Von dem Beschläge der Equipagen, besonders aber von den Federn.

Es ist ein wichtiger Punct bey einer Kutsche und bey einer Berline, daß sie leicht sey, damit sie die Pferde nicht zu sehr beschwere: sie muß aber auf der andern Seite auch stark seyn; denn ein Wagen hat viel auszustehen, vornehmlich wenn man geschwind fährt. Um also die erste Bedingung zu erfüllen, so arbeiten die Wagner, und vornehmlich die Tischer ihr Holz so dünne aus, als sie können: um aber den zweeten eine Genüge zu leisten, so beschlägt man diese Arbeit mit Eisen. Einige von diesen Beschlägen werden von den Schmieden, andere von den Schlössern gemacht, und einige Theile davon werden bald von den Schmieden, bald von den Schlössern verfertiget, nachdem man diese Arbeiten sauber verlanget. Denn der Schmiede ihre sind niemals so sauber, als die, welche die Schlösser machen. Bey denen Stücken, welche kostbar werden sollen, nehmen die Schlösser so gar die Ciselirer und Vergolder zu Hülfe: wir wollen hier aber bloß von denen Arbeiten reden, welche die Schlösserkunst angehen, weil man jene Künste besonders abhandeln wird. Erstlich will ich von denen Arbeiten handeln, die zu den Kutschkästen gehören, und welche die Schlösser allezeit machen. Nachgehends werde ich etwas von denen sagen, welche das Gestelle angehen, und welche bald von den Schlössern, bald von den Schmieden gemacht werden: und endlich werde ich von den Federn handeln, weil sie die Schlösser allezeit machen: von den Achsen, Radeschienen und Bändern, womit die Schwangbäume befestiget werden, werde ich nichts sagen, weil die Schmiede diese Stücken jederzeit verfertigen.

Erster Abschnitt.

Von den Schlösserarbeiten, die zum Kutschkasten gehören.

Die Zapfen und Zapfenlöcher, welche die Kutschentischer machen, sind so schwach, daß sie gar bald zerbrechen würden, wenn man sie nicht mit Winkeleisen befestigte, deren Gestalt man auf verschiedene Art verändert, damit sie sich recht an die Biegungen des Holzes anlegen, wo sie angeschlagen werden sollen. Einige sind auf der flachen Seite gebogen, (Fig. 9. Taf. XXXVII.) andere auf der hohen Seite (Fig. 6.): einige haben drey Aerme (Fig. 7.); andere haben deren nur zween (Fig. 8.). Die innewendig

im Kasten sind, sind nicht so sauber, als die, welche auswendig sind. Einige sind mit Nägeln angeschlagen, die runde Köpfe haben; andere mit Nägeln, so auf dem innewendigen Winkeleisen vernietet sind; und noch andere mit Schrauben. Andere, (Fig. 10.) haben statt des einen Arms einen Lappen: man bedienet sich derselben in den Fällen, wo man sie auf die Breite eines Querholzes anschlagen muß. Und damit die untersten Querhölzer vom Kutschkasten nicht aus einander gehen können, so legt man unter den Kasten eine Schiene flaches Eisen (Fig. 11.), das sich auf beyden Seiten mit einem Lappen endiget: auch bringt man bisweilen in das Hintertheil des Kutschkastens einen dünnen Stab (Fig. 12.) *), woran an beyden Enden Schrauben sind.

Wenn man den Kasten an die Hangriemen anmachen will, so legt man darunter eine eiserne flache Schiene (Fig. 13.), die mit Schraubennägeln befestiget ist, welche durch den Rahmen des Kastens, seinen **Schweller**, und durch die eiserne Schiene durchgehen, worauf man die Schraubenmuttern setzet. Diese Schiene endiget sich bisweilen mit einem Ringe, bisweilen aber auch mit zween, woran man die Hängriemen befestiget, die um einen Schraubenbolzen (Fig. 14.) gehen. Auf den Seiten vorn oder hinten sind **Schwungringe** oder **Schwungklammern** (Fig. 15.), womit die Schwungriemen gehalten werden.

Will man die Thüren an den Postchaisen beschlagen, die vorn niedergeschlagen werden, wie die, so (Fig. 16.) vorgestellet ist **); so sind unten zwey Bänder A (Fig. 16. und 17.) mit einem Charniere, welche erlauben, daß man die Thüre niederlassen, und wieder an den Kasten anziehen kann.

Bisweilen bringt man in das Querholz B B (Fig. 16.) zween Riegel D E, und ein Getriebe F (Fig. 18.), die vermittelst einer kleinen Feder zugeschlossen werden, und die man mit Oliven G wieder aufmacht. Man kann dieses Beschläge bey Postchaisen weglassen: denn wenn sich die Thürsäulen stark nach innewendig zu neigen, so fällt die Thüre von sich selbst stark genug in ihren Anschlag, daß sie nicht aufgeht, wenn sich auch die Schweller auf die Erde neigen.

Es giebt Chaisen, woran die Thüre vorn horizontal aufgemacht wird: und damit man auf beyden Seiten aussteigen kann, ohne von der Thüre gehindert zu werden, so macht man auf die beyden hohen Stücken, welche die Ränder der Thüre abgeben, Fischbänder mit Haspen, und in der Dicke der Vorderwand der Kutsche einen Hebel, der den Haspen aus den Gewinden zieht, die auf der Seite sind, welche man aufmachen will, z. E. auf der rechten Seite. Alsdenn kann man die Thüre auf der Seite aufmachen;

*) Dieser Stab heißt hier eine Spille. D. S.

**) Man nennet diese Thüren thoulousische Thüren (à la Toulouse.)

aufmachen; und da auf der andern Seite das Fischband mit seinem Zapfen oder Haspen bleibt, so drehet sich die Thüre auf seinem Gewinde. Machet man die Thüre wieder zu, so fällt der Zapfen auf der rechten Seite wieder in die Gewinde des Fischbandes, und man kann auch den Zapfen aufheben, der in den Gewinden der Fischbänder auf der linken Seite befindlich ist, wenn man auf der Seite aufmachen will. Diese Art von Beschläge ist im fünften Capitel, das von den Schlössern handelt, (Taf. XXIV. Fig. 7.) ausführlich abgehandelt worden.

Was die Thüren an Kutschen und Berlinen Fig. 21 und 22. anbelanget, welche horizontal aufgemacht werden, so sind sie mit Fischbändern mit Knöpfen beschlagen, die man aber fast jederzeit von Meßing und vergoldet macht: also gehören sie nicht in das Fach des Schlössers *). Man macht sie mit einer kleinen Klinke B (Fig. 19.) zu, die von einem Dorne C aufgehoben wird, der vermittelst eines Riegels A umgedrehet wird, welcher gemeiniglich von Meßing und vergoldet ist. Oder die Klinke B (Fig. 20.) wird von einer meßingenen und vergoldeten Olive A aufgehoben, womit man den Dorn C umdrehet. In beyden Fällen fällt die Klinke in eine Schließkappe, die in die Verkleidung der Thüre gemacht ist, oder in eine vergoldete Krampe, die mit Schrauben auf die Thürsäule befestiget ist.

Zweeter Abschnitt.

Von den Schlösserarbeiten, die zum Gestelle gehören.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß die ersten Rollwagen unsern Karren oder Wagen sehr ähnlich gewesen sind. Diejenigen, welche sich derselben bedieneten, waren allen Stößen ausgesetzt: man hat sie aber etwas erträglicher gemacht, indem man den Kasten mit schiefen Ketten oder Riemen (Fig. 21.) aufgehänget hat; und auf diese Art waren die Kutschen, so man à fleche nennet, aufgehänget, und gegenwärtig noch die Reisewagen. Die Kutschen sind durch die horizontalen Hangriemen, deren man sich bey allen Berlinen, leichten Chaisen und Cabriolets mit großen Nutzen bedienet, noch viel sanfter geworden.

In diesem Falle hat der Schweller A B Fig. 22. an dem Kasten der Berline unten eine zugerundete Gestalt, welche man das Schiff (le Bateau) nennet, und der Hangriemen C D ist mit dem einen Ende an das vorderste Querholz C fest angemacht, und hinten an eine kleine Welle G, worauf man ihn mit einem starken Schlüssel E windet,

*) Allerdings machen sie bey uns die Schlösser auch. D. S.

der die Stelle eines langen Hebels vertritt; und diese kleine Welle kann sich nicht auf die entgegen gesetzte Seite umdrehen, weil sie von einem Fallhaaken L gehalten wird, den man das Schlageisen nennet, welcher in die Zähne der Räder F eingreift, die schräg eingehauen, und an die Enden des kleinen Baums oder der kleinen Welle G gesteckt sind, auf welche das Ende D des Hangriemens gewunden, und von einem eisernen Nagel gehalten wird, den man den **Haaken** (Dent de loup) nennet, der durch den Hangriemen durch, und in eine Oeffnung hinein geht, die in die Mitte des kleinen Baums G gemacht ist. Die Zahnräder F haben in ihrem Mittelpuncte ein viereckichtes Loch, in welches man das viereckichte Ende der Welle steckt. Also können sie sich nicht umdrehen, ohne daß sich die Welle oder der Baum zugleich mit umdreht. Die Welle muß aber fest an die Querhölzer des Hinterwagens der Berline angemachet seyn: und darzu dienen die Träger H, die Stützen I, und Schäfte K, die man auf verschiedene Art biegt, damit sie zu den verschiedenen Krümmungen passen, die der Wagner dem Holze am Gestelle gegeben hat. Ein Stück flaches Eisen L greift in die Zähne der beyden Räder ein, um sich den Schwungriemen zu widersetzen, welche sich von dem Baume abzurollen bemühen. Dieses Stück wird, wie ich bereits gesagt habe, das Schlageisen genennet. Da alle Stücken am Gestelle einer Kutsche viel leiden, so befestiget man sie mit Stützen (Fig. 23.): einige A sind gerade, und andere B sind mehr oder weniger gebogen; und da sie an jeder Kutsche verschiedene Figuren und Biegungen bekommen, so stellen wir deren nur zwey vor, nach welchen man sich von den andern einen Begriff wird machen können.

Ehemals stund der Kutscherstiz auf Stücken Holze, welche vorn waren, und die man Bockgestelle nennete: allein itzt macht man die Bockgestelle von Eisen A (Fig. 24.), und befestiget diesen Bockträger mit der Stütze B.

Die meisten von diesen Beschlägen, welche zum Gestelle gehören, werden von den Grobschmiden gemacht. Man geht bloß zu den Schlössern, wenn man sehr feine Arbeit verlanget. Auch werden alle Zierrathen, die in das Schnitzwerk laufen, von den Schlössern gemacht, die zugleich Ciselirer sind, also glauben wir nicht nöthig zu haben, uns in diese Sache weitläuftig einzulassen. Nur so viel wollen wir davon anmerken, daß man die Zierrathen an simpeln Arbeiten im Gesenke macht: an schönen Arbeiten aber macht man sie ganz mit der Feile mit dem Grabeisen u. s. w. Alle Verbindungen am Gestelle sind mit eisernen Schienen, Bändern u. s. w. befestiget, welche jederzeit von den Schmiden gemacht werden: ich will mich aber nunmehro zu den Federn wenden, welche die Schlösser allemal verfertigen.

Dritter Abschnitt.

Von den Federn.

Die Kutschen gehen viel sanfter, wenn man die Kasten, wie an den Berlinen, mit horizontalen Hangriemen aufhänget: allein noch viel sanfter sind sie, wenn man sie mit Stahlfedern aufhänget. Es ist wahrscheinlich, daß die ersten Federn, deren man sich bedienet hat, von Holze gewesen sind AA (Fig. 25.); und da diese Federn eigentlich nichts anders, als biegsame Stangen waren, so hat man angefangen, stählerne Stangen an ihre Stelle zu setzen, die gehörigermaßen gebogen waren. Allein man ist gar bald darauf verfallen, daß die Federn viel vollkommener und biegsamer werden würden, wenn man eine Anzahl stählerne Blätter auf einander legte, welche alle zusammen eine einzige Feder ausmachten. Dieses sind diese Federn (Fig. 26.), welche jetzt im Gebrauche sind, und wovon wir reden wollen.

Die Arbeiter nennen **Blätter einer Feder** (Feuilles de Ressort), die stählernen Bleche, die zusammen eine Feder ausmachen: und alle Federn an Kutschen sind Paquete stählerner Blätter *), die so auf einander geleget sind, daß das erste a, welches länger ist, als alle andere, über das zweyte b hervor steht; das zweyte über das dritte c, und so fort. Alle diese Blätter sind mit einem oder mehreren Bolzen A auf einander befestiget: je dünner die Blätter sind, und je größer ihre Anzahl zugleich ist, desto biegsamer werden die Federn. Ueber dieses muß auch die Stärke der Federn mit der Schwere der Kutsche ein Verhältniß haben: ein Cabriolet so sehr steife Federn hätte, würde eben so unsanft gehen, als wenn er keine hätte, weil sie sich nicht biegen würden; und eine schwache Feder würde eine sehr schwere Kutsche nicht ertragen können. Ein Paquet Blätter, die so auf einander gelegt sind, wie wir eben gesagt haben (Fig. 26.), wird von Schlössern ein Packet Federn (un Coin de Ressort) genennet. Einige Federn bestehen aus einem einzigen Paquete Blättern; dergleichen sind die an den kleinen Kütschgen (Fig. 27.) und an dem Vordertheile der Chaisen (Fig. 14. Taf. XXXVIII.), wenn man welche dahin bringt; oder an den Hofkutschen (Fig. 13.) auf eben der Tafel. Alle Kutschenfedern können auf das einfache Paquet eingeschränket werden, wovon wir eben gesprochen haben, das man aber auf gar verschiedene Art einrichtet, wie wir sol-

*) Zu Wien und vielleicht an nur wenig andern Orten Teutschlands werden sie an Staatswagen gebraucht, bey uns aber sehr selten, weil sie viel kosten und leicht rosten, der Rost aber sehr schwer abzubringen ist. Zum Staate läßt man das erste Blatt blau anlaufen, das andere wird weiß polirt, das dritte ist wieder blau angelaufen und so fort: oder man pflegt sie auch zu Verhütung des Rostes mit feinen Leder, z. E. mit Saffian ꝛc. zu überziehen. D. S.

ches in der Folge zeigen werden. Also kömmt der Hauptpunct, wobey wir auch anfangen müssen, darauf an, daß wir genau erklären, wie ein Paquet Blätter zu einer Feder gemacht werden muß.

Das Eisen taugt nicht, Federn daraus zu machen, weil es nicht elastisch genug ist; denn wenn es durch eine Gewalt gebogen worden ist, die die seinige übertrifft, so bleibt es, ohne sich wieder gerade zurichten: also muß man Stahl dazu nehmen; derjenige aber, welcher ein gar zu feines Korn hat, würde leicht brechen, folglich muß man den Gebrauch desselben zu vermeiden suchen. Ein Stoff von Eisen und Stahl der mit einander gut ausgeschweißet wäre, würde allezeit vorzuziehen seyn. Allein oft nehmen die Schlösser, um die Unkosten und die Mühe zu ersparen, diesen Stoff zu machen, Stahl aus Champagne und aus der Landschaft Nivernois. Dieser gemeine Stahl hat in der That die Haupteigenschaften, welche zu dergleichen Werken nöthig sind: er hat Eisen bey sich; er ist fasericht, er ist stark; wodurch er in den Stand gesetzet wird, den heftigen Stößen zu widerstehen, ohne zu zerbrechen *); und wenn er gut gehärtet ist, so hat er hinlänglich die Steife und Elasticität, welche man verlanget. Allein zum Unglücke rechnen die Arbeiter dermaßen auf die Güte dieses Stahles, daß sie ihn nicht ausschweißen: sie begnügen sich bloß einen Stab zu strecken, um ein Blatt zu einer Feder daraus zu machen.

Will man aber rechte gute Federn machen, woran man die Kosten nicht sparet, wenn sie nur leicht uud biegsam werden; so schmiedet man ungarischen Stahl **) zwischen zwey Blechen von gemeinen Stahle, oder auch wohl von Eisen. Die Vortheile die man davon hat sind folgende. Man weis, daß der gute Stahl beym Wärmen geschonet werden muß; und da die beyden Blätter vom gemeinen Stahle oder Eisen, welche den ungarischen Stahl umgeben, die erste Wirkung des Feuers erhalten, so vertheilen sie den Stahl, ohne daß er von dem Feuer beschädiget wird; und es entsteht aus dieser Vermischung ein sehr fester und elastischer Stoff, so, daß man die Federn nicht so schwer zu machen braucht, als nothwendigerweise die seyn müssen, die von gemeinem Stahle gemacht sind. Ich will die Art, wie man eine Feder macht, wie die unter dem Kütschgen (Taf. XXXVII. Fig. 27.), ist, ausführlich beschreiben. Das dickeste Ende a wird unter dem Kasten mit Schraubenbolzen befestiget; der Stab b, der statt des Hangriemens da ist, ist an das dünne Ende der Feder c befestiget: also bekömmt dieser Theil den ersten Stoß, und das andere Ende dieses Stabes umgiebt die Achse, welche räumlich

*) Er hat also eben die Eigenschaften, wie der steyermärkische. D. S.

**) Unfehlbar ist hierunter der steyermärkische Stahl zu verstehen, der beynahe halb Eisen und halb Stahl ist. D. S.

lich in einer Oeffnung d ist, die man in den Kutschkasten gemacht hat; der Schwangbaum oder die Stange e, woran man das Kütschgen zieht, ist ebenfalls an die Achse befestiget.

Wir wollen uns nicht aufhalten, weder die Anzahl der Blätter an diesen Federn noch ihre Länge und Schwere zu bestimmen: alle diese Dinge sind nach der Anzahl der Federn, die man eine Kutsche aufzuhängen braucht, nach der Schwere der Kutsche, und nach dem Grade der sanften Bewegung, die man ihr geben will, verschieden; denn eine sehr biegsame Feder, die eine Kutsche auf einen geraden Pflaster sehr sanft macht, dörfte auf einen höckrichten Wege nicht die beste seyn; das zu große Schaukeln ist beschwerlich und macht die Seitenstöße fast unvermeidlich. Allein in allen Fällen ist das längste Blatt, welches sich von dem dicken Ende a an, bis an den Ort c (Fig. 27.) erstrecket, wo der Hangriemen befestiget werden muß, einigermaßen die wahre Feder, weil die andern Blätter, die in ihrer Länge immer abnehmen, bloß dieses zu verstärken gemacht zu seyn scheinen. Da das längste Blatt aus den angeführten Gründen sehr viel leiden muß, so macht man, wenn die Federn recht gut werden sollen, erstlich zwey oder drey Blätter von gleicher Länge, die dünner sind, als die andern, welches besser ist, als wenn man das große Blatt aus einem einzigen Stücke machte.

Der Schlösser macht allezeit die längsten Blätter zuerst, weil, wenn etwa eins von ungefehr zerbrechen sollte, er sich desselben bedienen kann, ein kürzeres daraus zu machen.

Ein Blatt herunterhauen, nennen sie eine Stange schmieden, sie platt machen, und ihr die gehörige Länge und Stärke geben (Fig. 11. Taf. XXXVIII.); es muß an beyden Enden etwas breiter seyn, als in der Mitte. Das Ende, das dem, wo es befestiget wird, entgegengesetzt ist, muß dünner seyn, als der übrige Theil, und so breit, daß man zwey Ohren daran machen kann; deswegen streckt man die Winkel a (Fig. 7.), da man sie hingegen auf der Seite b niederschlägt, und diesen Theil, der an dem ganzen Blatte am dicksten seyn muß, zurundet.

So, wie die Blätter geschmiedet werden, so legt man sie auf einander, um zu sehen, ob sie wohl auf einander passen. Hierauf macht man das Loch oder die Löcher hinein, in welche die Bolzen kommen, die sie mit einander vereinigen, oder an die Kutsche befestigen sollen. Da an dem Rande dieser Löcher kein Grad seyn darf, so macht man die Löcher nicht mit einem Durchschlage und mit einem Dorne, sondern mit einem **Aushauer**, welches eine Art von Hohlmeisel ist, der in einen Stiel gemacht ist (Fig. 8.). Die Schlösser haben oft einen solchen Aushauer, der ganz rund ist, womit sie das Stück aushauen, und schlagen das Loch auf einmal durch. Wenn die Fe-

der

der aus der Esse kömmt, so wird sie auf einen Lochring gelegt; ein Geselle setzt den Aushauer auf das Eisen, und ein Lehrjunge schlägt darauf.

Die Bolzen, welche durch alle diese Blätter durchgehen, halten sie an ihrem dicksten Ende sehr genau zusammen: allein an dem dünnesten Ende könnten sie in Unordnung kommen. Um also diesem Zufalle zuvor zu kommen, hat man Ohren a a (Fig. 7.) an ihr dünnestes Ende gemacht.

Man legt die Blätter in der Ordnung auf einander, worinne sie bleiben sollen; das Blatt 2 auf das Blatt 1, das Blatt 3 auf das Blatt 2 und so fort, bis man das Blatt 8 auf das Blatt 7 (Fig. 7.) gelegt hat; und alle Blätter liegen so, wie man solches Fig. 6. sieht. Man steckt die Bolzen in die Löcher an dem dicksten Ende, die in Fig. 6. zu sehen sind: und man schlägt die Ohren des einen Blattes auf dasjenige nieder, auf welchem es liegt, das ist, auf dasjenige, so es der Länge nach am wenigsten übertrifft. Auf diese Art werden sie dermaßen befestiget, daß sie sich weder rechts noch links bewegen können.

Wir müssen hier nicht vergessen zu sagen, daß man den Blättern, wenn man sie schmiedet, eine kleine Krümmung giebt, damit sich, wenn die Feder wie a c (Fig. 14. Taf. XXXVIII.) unter der Kutsche angemachet wird, das Ende c, das den Bolzen entgegengesetzet ist, von dem Kutschkasten entferne, welches nöthig ist, damit sie sich frey biegen und wieder gerade richten kann. Jedes Blatt muß also an der allgemeinen Krümmung, die man an der Feder (Fig. 18. Taf. XXXVIII.) sieht, Antheil nehmen: allein die großen mehr, als die kleinen. Es würde sehr schwer seyn allen Blättern die gehörige Gestalt zu geben, damit, wenn sie vereiniget werden, ein jedes das seinige beytrage, die Gestalt hervor zu bringen, welche man erlangt, wenn man sie einzeln arbeitete: allein die Schlösser halten sie alle mit einer Zange (Fig. 9.) zusammen, welche von den gemeinen Zangen darinne unterschieden ist, daß die beyden Theile, welche die Mäuler ausmachen, gerade sind, in deren jedem sich ein Loch befindet, worein man einen Bolzen steckt, der durch die Blätter der Feder geht. Alle Blätter werden also in der Lage gehalten, worinne sie seyn sollen (Fig. 18.): der Arbeiter trägt sie in die Esse, und wenn sie glühend sind, so schlägt er sie auf dem Ambose, um der Feder die Gestalt zu geben, die in Fig. 18. vorgestellet ist. Dieses thun die Arbeiter Fig. 2. und 3. in der Vignette: und man bringt mannichmal die verlangte Gestalt nicht eher heraus, als bis man sie drey oder viermal warm gemacht hat. Alsdenn macht man die Zange auf und nimmt die Blätter aus einander, um jedes besonders zu härten. Wenn man sie rothwarm gemacht hat, so weicht man sie ins kalte Wasser: dadurch aber wird die Härte zu stark, und die Federn würden zu leicht brechen, daher es nöthig ist, sie gehörigermaßen wieder auszuglühen; und in diesem Puncte sind einige Arbeiter geschickter, als

die

die andern. Einige sagen, daß der gehörige Grad der Hitze, der zu einer guten Ausglühung gehört, derjenige sey, wenn Funken aus der Feder fahren, wenn man sie mit einem Stück trockenen tännenen Holze reibt *). Der Arbeiter Fig. 1. in der Vignette ist mit dieser Probe beschäfftiget.

Es giebt Schlösser, welche alle Blätter der Feder, wenn sie im Paquete beysammen sind, auf einmal härten. Dieses geht geschwinder von statten; und vielleicht verwerfen sich auch die Blätter nicht so leicht auf diese Art; allein es ist schwer, daß alle Blätter einerley Grad von Hitze bekommen sollten **); und da sie über einander liegen und einander bedecken, so muß auch das Wasser einen ungleichen Eindruck auf sie machen. Nachdem Härten muß man sie doch aus einander nehmen, wenn es nicht zuvor geschehen ist, um die Blätter, die sich etwa verworfen haben, wieder zu richten, und sie ein wenig zu poliren, wie ich solches jetzt erklären will.

Wenn die Blätter gehörig ausgeglühet ***) sind, so polirt man sie: und einige sagen, daß sie dem Roste auf diese Art desto weniger unterworfen wären. Dieses kann ich aber schwerlich glauben; denn das Schwarze aus der Esse überzieht das Eisen, so, daß es dem Roste lange widerstehen kann; da man auch die Federn verschiedenemal mit Oelfarbe überstreicht, so werden sie dadurch für dem Roste ganz gut verwahret. Jedoch sind die polirten Federn sauberer, und indem man sie polirt, so wird man Fehler gewahr, die man auf dem rohen Eisen nicht sehen würde. Ueber dieses gleiten auch die Blätter besser auf einander, wenn sie polirt sind, und die Federn sind biegsamer; aus dieser Ursache, und auch dem Roste zuvor zu kommen, schmieret man die Blätter mit Fette ein, ehe man sie zum letztenmale zusammensetzt.

Wenn man sie nun poliren will, so reiniget man sie mit Sande oder mit Sandsteine; hierauf schleift man sie auf einem Schleifsteine Fig. 4. und 5. in der Vignette, wie es die Kleinschmiede machen. Man hält sie platt auf den Schleifstein und schleift sie der Länge nach, und dieses ist die ganze Politur, die man ihnen gemeiniglich giebt; will jemand eine schönere Politur haben, so vermehret dieses den Preis der Federn sehr, ohne daß sie besser dadurch werden. Wenn die wohl eingeschmierten Blätter vom neuen zusammen gelegt sind, so befestiget man sie mit Schraubenbolzen, und alsdenn sind sie im Stande, daß man sie brauchen kann.

Soll

*) Die Funken kommen nicht aus der Feder, sondern aus dem Holze, und folglich ist dieses keine zuverläßige Probe. D. S.

**) Es ist aber nicht allein möglich, sondern auch dienlich auf diese Art zu verfahren, weil sie solchergestalt eine egale Hitze bekommen: nur muß behutsam damit umgegangen, und zwischen jede Feder etwas eingelegt werden, z. E. ein Stückgen Blech. D. S.

***) Oder vielmehr gehärtet. Nachher werden sie polirt, und man läßt sie, wie oben gedacht worden, auch blau anlaufen. D. S.

Soll die Arbeit recht sauber werden, so überfährt man jedes Blatt von der Feder mit der Feile, ehe man sie härtet.

Ob wir gleich nur von den einfachsten Federn geredet haben, nämlich von denen, die aus einem einzigen Paquete bestehen: so haben wir doch beynahe alles gesagt, was nöthig ist, um begreiflich zu machen, wie die andern Federn gemacht werden, welche gemeiniglich aus der verschiedenen Stellung oder Zusammensetzung verschiedener Paquete von Blättern bestehen, die denen, wovon wir eben geredet haben, gleich sind. Und gewiß, wenn man an die vier Ecken einer Kutsche vier gute Federn machte, so, wie die Fig. 18. Taf. XXXVIII. ist, und wie man solches in Fig. 12. sieht; so würde man eine sehr sanfte Kutsche haben. Von dieser Art sind die Federn, die man à Apremont nennet, die man bey verschiedenen Kutschen vorn anmacht a c (Fig. 14.), und bisweilen auch hinten, wo man die Federn auf das Packbret befestiget, wie solches an den Hofkutschen (Fig. 13.) zu sehen ist. Eben diese Federn können auch an den Schwellen befestiget werden; alsdenn müssen sie sich kreuzen, wie ein x: vornehmlich aber sind sie sehr sanft, wenn man sie krümmet, wie man Taf. XXXVIII. Fig. 19. sieht. Die Feder (Fig. 15.), welche man à Talon nennet, ist eine doppelte Feder, welche, wenn sie in der Mitte von einander geschnitten wäre, zwo solche ausmachen würde, wie die Fig. 18. Auf diese Art macht man die Federn an der Diligence von Lion.

Die Federn, welche man à la Dalesme nennet d e f (Fig. 14. Taf. XXXVIII.), weil sie der Herr **Dalesme**, Mitglied der Academie der Wissenschaften, erfunden hat, sind beynahe wie eine Feder à Talon (Fig. 15.), welche vertical steht. Der Herr **Dalesme** umwickelte sie mit dem Hangriemen, der von dem Kasten g an, bis oben an die Feder f gieng, und sich unten an der Feder in d (Fig. 14.) endigte. Man folgt noch dieser Art, welche sehr gut ist, aber nur bey leichten Kutschen; bisweilen hängt man den Hangriemen mit einem Haaken an das Ende f der Feder.

Vor diesen waren diese Federn an die Bockstütze h i (Fig. 16.) mit einem starken Riemen befestiget: jetzt aber befestiget man sie mit einem eisernen Bande k (Fig. 16.); und zu desto größerer Sicherheit, thut man zu diesem Bande noch einen Riemen mit einer Schnalle, damit die Feder, wenn das eiserne Band ja brechen sollte, doch von dem Riemen gehalten wird.

Diese Federn sind weder sonderlich theuer noch sonderlich schwer, und sie sind sehr sanft; auch bedienet man sich ihrer jetzt stark bey den Postchaisen und Berlinen, woran man deren bisweilen viere setzt (Fig. 16.); oder man vereiniget sie auch mit den Federn à Apremont (Fig. 14.). Man giebt auch jetzt besagten Federn verschiedene Biegungen, damit man einen Korb, oder was anders stellen kann, und dieses kann man sich leicht vorstellen, ohne daß wir die Figuren zu vermehren brauchen.

Die besten Federn zu den Postchaisen sind die, so man Krebsfedern (à Ecreviſſe) nennet *) (Taf. XXXIX. Fig. 9.). Dieses sind ebenfalls Federn, die aus einem Paquete bestehen, wie die (Fig. 10.), die am Kopfe vereiniget sind, wie man in Fig. 8. sieht. Man macht dergleichen Federn aus zwey und aus vier Paqueten: es wird aber schon hinlänglich seyn, wenn wir von denen reden, die deren nur zwey haben, weil die beyden andern, welche an die Seite gesetzet werden, denen ganz gleich sind, wovon wir jetzt reden wollen. Wir wollen das Paquet A (Fig. 8.), das **obere**, und das B, das **untere** nennen: an dem Kopfe sind sie durch den Bolzen C vereiniget. Man macht allezeit zwo solche Federn, wie die Fig. 8. ist, hinten auf das Packbret der Kutsche, wie in Fig. 9. zu sehen ist. Dieses Bret hat in der Mitte eine Rundung M (Fig. 11.); und darauf sind die dicken Enden, oder die Köpfe C von den obern und untern Paqueten A und B (Fig. 8.) neben einander befestiget. Das unterste Ende B dieser Paquete, geht bis an die Enden des Packbretes, und liegt auf einer eisernen Schnauze oder Schiene, welche die Gestalt einer Rinne B (Fig. 9.) und b (Fig. 11.) hat, damit die Federn weder rechter noch linker Hand abweichen können. Man sieht diese Schnauze in Fig. 12. besonders. Die beyden Enden A von den obersten Paqueten, nähern sich einander, und liegen so gar kreuzweise über einander, wenn sie nicht beschweret sind (Fig. 9.): allein das Gewicht des Kastens macht, daß sie sich entfernen.

Der Kopf von einem jeden Paar Federn befindet sich in einem Gehäuse von geschlagenen Eisen, und ist mit Schraubennägeln befestiget (Fig. 13. und D Fig. 9.) Dieses Gehäuse wird auf die Rundung M (Fig. 11.) des hintersten Packbretes mit den Bolzen (Fig. 15. und E Fig. 9.) befestiget.

In I (Fig. 16.) und in F (Fig. 9.) sieht man die Haaken, woran man die Hangriemen hängt.

Fig. 17. stellet die Blätter vor, woraus ein Paquet, wie Fig. 18. gemacht wird, um eine Krebsfeder zu verfertigen. Fig. 19. ein Kasten von einer Postchaise; a a, der Kasten; b, die Thüre; c, das unterste Querholz mit seinen Winkeleisen versehen; d d ist ein falscher Schweller, den man in Fig. 20. besonders sieht, und den man bisweilen den Blasbalg (Souflet) nennet. Man schlägt unten die eiserne Schiene e e (Fig. 19.) daran, an deren Ende der Ring ist, woran man die Hangriemen von den Krebsfedern befestiget. f ist eine Feder à Apremont, unter welcher die Stange (Fig. 23.) ist, an deren Ende sich eine Gabel befindet, wo der vorderste Hangriemen vermittelst eines Bolzen und einer Rolle befestiget wird, wie man solches in G (Fig. 22.) sieht. g (Fig. 19.) ist die Stütze von den Schwungriemen, welche punctirt sind, und die man mit einer kleinen Winde spannet; das punctirte von b i zeiget den Schwangbaum an.

*) Sie sind plump und schwer. D. S.

Um begreiflich zu machen, daß man die Einrichtung der Paquete Federn auf verschiedene Arten verändern kann, so wird es genug seyn, wenn ich zu den angeführten Beyspielen noch hinzufüge, wie gewisse Federn eingerichtet werden, die man unter die Kutschen, die à Fleche genennet werden, setzet. Diese vortrefflichen Federn sind eben nicht sonderlich mehr gebräuchlich, weil man sich dieser Kutschen bloß bey Ceremonien bedienet: auch setzet man selten noch hinter die Kutschen Krebsfedern, weil sie zu theuer und etwas schwer sind. Die Federn an den alten Kutschen (Taf. XXXIX. Fig. 24.), bestehen aus zwey Paqueten (Fig. 25. und 26.); die Seiten oder Blätter a b sind gegen einander gekehret; die beyden Köpfe c d (Fig. 24.) sind mit zween starken Schraubenbolzen zusammen gemacht: wenn diese Federn an ihrem gehörigen Orte stehen, so ist eins von diesen Paqueten b oben, welches wir das **obere** nennen wollen, und das andere a ist unten, welches das **untere** heißen mag. Diese beyden Paquete zusammen (Fig. 24.) machen nur eine Feder aus, die eine sehr vortheilhafte Gestalt hat, um die Wirkung hervor zu bringen, welche sie hervorbringen soll.

Diese Feder hat zwey Enden a b, welche biegsam sind; das von dem obern Paquete b, trägt den Kasten; das untere Paquet a aber, ist gleichsam an den Hangriemen befestiget, und hat die Stöße auszustehen, oder theilet sie wenigstens mit dem Paquete b: also steht der ganze Kasten auf zween biegsamen Theilen. Diese beyden Paquete können als Aerme eines Hebels angesehen werden, dessen Ruhepunct an dem Orte c d (Fig. 24.) ist. Allein dieser Ruhepunct ist nicht fest; die Stöße machen, daß er oft seinen Ort verändert: denn jemehr sie die Spitze a vom unterstem Paquete erheben, desto mehr drücken sie den Ruhepunct c d herunter, daher der Stoß, oder die Bewegung, welche entsteht, unter die Bewegung des Ruhepunctes und die Zusammenziehung der Federn getheilet ist.

Da es aber vortheilhaft ist, daß der Ruhepunct auf und niedersteigen kann, so ist zugleich sehr wichtig, daß er weder zur rechten noch zur linken ausweichen kann, welches oft geschehen würde, wenn man nicht dieser Unordnung vorzubauen gesuchet hätte. Man hat daher die Federn in ein Gehäuse, oder in einen Rahmen (Fig. 27.) eingeschlossen: dieser eiserne Rahmen besteht aus zween Stücken Eisen, die einander gleich sind n n; man nennet sie **Hände** (Mains). Die Mitte von jeder Hand ist fast gerade geschmiedet, und das Eisen daran ist breiter als dick: die beyden Enden dieses beynahe geraden Theiles endigen sich in Bogen, woran der eine in Absicht auf den geraden Theil unterwärts, und der andere aufwärts geht. Zwey Stücken die einander völlig gleich sind, werden von vier Bolzen o o o o (Fig. 27.) in einer Weite von einander gehalten, die etwas größer ist, als die Breite der Feder. Die Feder ist in ihrem Gehäuse (Fig. 28.) vorgestellet. Einer von den Bolzen, wovon wir geredet haben, ist an

einen

einen von den Winkeln unten an der Kutsche befestiget; und dieses ist der p (Fig. 27.), der an dem Anfange eines von den gebogenen Theilen ist, und dieser gebogene Theil geht unter den Kasten hinunter; die Hände können sich frey um diesen Bolzen drehen. Die beyden Enden von den Paqueten der Feder sind zwischen den Bolzen p und q, wie Fig. 28. zeiget, und diese beyden Bolzen sind an dem Anfange der gebogenen Theile: das Ende des untern Paquets liegt auf dem Bolzen r. Durch diesen Bolzen werden ihm die Stöße mitgetheilet; denn der Hangriemen hängt an dem Bolzen s, der unter den vieren der höchste ist. Endlich verschafft der Bolzen q dem obern Paquete b einen Ruhepunct, und hilft die Feder in ihrer gehörigen Lage erhalten.

Wir haben uns nicht genau genug ausgedrücket, wenn wir gesagt haben, daß die Enden c d von den Paqueten a und b auf einander gelegt wären; denn sie sind durch ein Stück flaches Eisen unterschieden, das sich auswendig mit einem hohlen Schnörkel endiget, der eben so breit ist als die Feder: man nennet dieses Stück e (Fig. 24.) **den Fuß der Feder** (le talon du reſſort); wenn es zwischen die Köpfe der beyden Paquete befestiget ist, und der Bolzen p (Fig. 27.) geht durch den hohlen und cylindrischen Theil dieses Fußes. Wenn man die angeführten Figuren betrachtet, vornehmlich aber die 28 Figur, so sieht man, daß dieser Fuß etwas beyträgt, die Paquete in dem Gehäuse zu erhalten, da der Kopf von den Paqueten von dem Fuße und seinem Bolzen in dem Gehäuse gehalten wird. Also kann der Ruhepunct von den beyden Aermen der Feder frey herunter gehen, wenn es die Stöße erfordern; weil die Stöße das unterste Ende des Paquets nicht in die Höhe heben können, ohne daß es nicht zugleich den Bolzen hebt, worauf es liegt, folglich geht der unterste Bolzen, der den Fuß hält, zugleich mit herunter.

Das kleine Ende des obersten Paquets hat auch eine Bewegung unter dem Kasten der Kutsche; und damit es weniger Widerstand empfinde, so ist das Ende dieses Paquets ein wenig rund, wie man in Fig. 24. sieht. Damit auch das Reiben dieses Paquets die Ränder an der Kutsche nicht abscheure, und weder zur rechten noch zur linken abweichen könne, so liegt es auf einer eisernen Schiene (Fig. 33.), die an den Kutschkasten angemacht, und mit zwey Ohren versehen sind, welche die Ränder einer Art von Fuge ausmachen, worinne das Ende der Feder geht. Dieses Stück, welches man die **Schnauze** (le Muſle) nennet, dienet noch zu einem andern Gebrauche: es geht bis in d (Fig. 29.) über den Ort, worauf das Ende der Feder zu liegen kömmt, und trägt den Bolzen d (Fig. 29. und 32.), der die beyden Hände an einander befestiget. Fig. 34. ist ein Gesenke, damit man diese eiserne Schiene auf dem Dorne d (Fig. 32.) schmieden kann, der statt des Bolzens dienet, wovon wir oben geredet haben.

Die auswendige Hand ist meistentheils mit Zierrathen bedeckt, welche, wenn sie von gegossenen Metalle, oder ciseliret sind, nicht zur Schlösserarbeit gehören.

Das unterste Paquet a (Fig. 24.) ist länger als das oberste, es muß biegsam seyn, und es hat beynahe die Gestalt der einfachen Federn; das ist, es ist nach den Enden zu concav, und in der Mitte conver. Das oberste Paquet b hat eine einförmige Krümmung in seiner ganzen Länge, ausgenommen am Ende, wo es, wie wir bereits gesagt haben, an dem Orte rund zu geht, worauf die Kutsche stößt.

Bey den großen Kutschen nimmt man bisweilen vier bis sechs Paquete zu einer Feder: da aber diese Paquete neben einander parallel gesetzet sind, so thun zwey Paquete die Wirkung eines einzigen, das doppelt so breit wäre. Die großen Staatskutschen der Herzoginnen haben gemeiniglich vier Paquete, und des Königs seine sechse. Man vermehret die Paquete, um die Federn stark genug zu machen, diese schweren Kutschen zu ertragen: man könnte ihnen Stärke genug geben, wenn man die Blätter viel dicker machte, wie die an der Diligence von Lion sind; allein indem man die Blätter vermehret, so macht man sie zugleich sanfter.

Wenn bey den großen Kutschen die Federn aus vier oder sechs Paqueten bestehen, so werden die zwey Paar Paquete, die einander ganz ähnlich sind, neben einander in die Hände gestellet, und die Breite der Schnauze ist der Breite aller Paquete zusammen gleich.

Man sieht Fig. 29. eine große Kutsche, die mit solchen Federn versehen ist, von denen wir eben geredet haben: vorn p, ist nur die Hand; hinten q, ist die Feder in der Hand.

Man hat zu Paris eine engländische Calesche gesehen, an welcher (Fig. 20. Taf. XXXVIII.) eine Feder a la Dalesme in c an die Bockstütze c d befestiget war, und die von einem geraden Stabe f und einer Stütze g gehalten wurde. Der Hangriemen war an einen starken ledernen Ring h angemacht, worinne eine gewundene Feder war. Diese Kutsche war sehr sanft; allein ich weiß nicht, ob sich diese Einrichtung zu einer schweren Kutsche schickte. Herr **Renard** hat Federn ausgedacht, und läßt sie wirklich machen (Fig. 1. Taf. XL.), die sehr leicht und biegsam, und dabey gar nicht theuer sind. Diese Federn bestehen aus einem eisernen Rahmen Fig. 2.; die beyden großen Seiten A B sind aus zwo flachen eisernen Schienen A B gemacht, die wie Fig. 3. aussehen. An den Enden B sind Löcher, worein man den starken Bolzen C (Fig. 4.) steckt, an welchen der Hangriemen angemacht wird. An das Ende A des Rahmens wird ein Stück flaches Eisen D (Fig. 5.) geschweißt, worinne zwey Löcher a a sind, in welche die beyden Bolzen E E (Fig. 6.) ungehindert hinein gehen. In Fig. 7. hat man einen besonders vorgestellet.

Diese

Diese beyden Bolzen, die parallel an einander zu stehen kommen, wie man in Fig. 6. sieht, sind an das Querstück F des Rings F G geschweißt; und an den Theil G dieses Ringes macht man den Hangriemen an, wie man es in Fig. 1. sieht. Man steckt die Bolzen, wovon ich eben geredet habe, in die Löcher des Querstücks D vom Rahmen A B: diese Löcher sind mit a a (Fig. 5.) bezeichnet. Man steckt hierauf diese Bolzen in die gewundenen Federn H (Fig. 9.), wie in Fig. 1. zu sehen ist. Man steckt eben die Bolzen in die Scheibe K (Fig. 10.) und in die Oeffnungen b b des Stücks I (Fig. 8.) Endlich befestiget man alles mit Muttern L (Fig. 11.), die man an den Theil der Bolzen E schraubt, der wie eine Schraube geschnitten ist. Man sieht alle diese verschiedenen Stücke in Fig. 1. beysammen, wo die Feder ganz ist.

Um nunmehro die Wirkung dieser Feder zu begreifen, so wollen wir annehmen, daß zwo Kräfte, wovon die eine in M und die andere in N angewendet wird, nach verschiedenen Richtungen zu wirken: solchemnach ist klar, daß die Kraft N das Querstück C des Rahmens A B an sich ziehen wird, und daß die Kraft M, indem sie den Ring G F zieht, zugleich die Bolzen E an sich ziehen wird, welche, wegen der Muttern L auf das Querstück I (Fig. 1. und 8.) wirken werden, um die Federn H (Fig. 1. und 9.) zusammen zu ziehen, welche sich durch ihre Reaction bestreben werden, die Maschine wieder in den Stand zu setzen, worinne sie war, ehe die Kräfte M und N ihre Thätigkeit angewendet hatten.

Man kann diese Federn entweder in eine verticale Lage stellen, indem man den Schweller unter den Kasten lang genug macht, daß die Hangriemen selbst in eine verticale Lage kommen; oder aber man stellet sie horizontal, wie man es in O und P (Fig. 12.) sieht. In dieser letzten Stellung haben die Federn vielmehr auszustehen: es ist aber auch ausgemacht, daß sie seit verschiedenen Jahren an Cabriolets, Chaisen, Diligencen und großen Kutschen gebrauchet worden, und noch gut sind. Wenn Herr **Renard** diese Federn probiret, so befestiget er den Theil M an etwas festes: und mit einer Art von Welle zieht er den Theil N so, daß die gewundenen Federn ganz zusammengezogen sind. Hierauf läßt er sie wieder fahren, und sie müssen wieder auf den Punct zurück kommen, wo sie zuvor waren.

Ein wichtiger Vortheil bey diesen Federn ist, daß man nicht aufgehalten würde, und nicht in Gefahr wäre, wenn sie etwa zerbrechen sollten, weil der Rahmen A B B mehr als zu stark ist, um die Kutsche zu halten. Allein wenn diese Federn gerathen sollen, so muß man den Stahl darzu gehörig zu wählen wissen, ihn wohl arbeiten können, ohne ihn zu verderben, und ihn gehörig zu härten und auszuglühen wissen.

Dieses

Dieses hat Herr **Renard**, der der Erfinder davon ist, sorgfältig ausstudirt, und weiß sie vortrefflich zu machen *).

Da die **Springgardinen** ebenfalls noch in die Schlösserkunst gehören, so müssen wir auch etwas davon sagen. Ist es eine kleine Springgardine in eine Kutsche, so nimmt man einen starken eisernen Drat, an dessen eines Ende man einen kleinen Ring schweißt: ist es aber eine große Springgardine, so nimmt man entweder einen eisernen Stab oder einen recht geraden Stock a b (Fig. 13.), an dessen Ende man zween eiserne Zapfen e d (Fig. 16.) setzt. An eins von seinen Enden, als in e (Fig. 13.), befestiget man einen eisernen Drat, der nicht ausgeglühet ist: hierauf wickelt man diesen nicht ausgeglüheten eisernen Drat auf die hölzerne oder eiserne Stange, wie man solches von e bis in b sieht. Alsdenn steckt man diese lange gewundene Feder in ein blechern Rohr (Fig. 14.): man macht auf die beyden Enden dieses Rohrs zween hölzerne Stöpsel oder zwo metallene Scheiben, die auf der Seite f (Fig. 14.) angelöthet werden. In den hölzernen Stöpsel wird ein Loch gemacht, damit der Zapfen c (Fig. 13.) leicht hinein kann; und eben so ist es auch an dem andern Ende g: allein die Achsen c und d können sich in den Löchern der Kloben h i nicht drehen, und das Ende des eisernen Drates ist auf der Seite b nicht an den Stab angemacht, um welchen er gewickelt ist, sondern an den hölzernen Stöpsel, womit das Ende g des Rohrs (Fig. 14.) zugestopft ist. Der Stab c d kann sich also nicht umdrehen: allein das blecherne Rohr kann es thun, wenn es die gewundene Feder, so darinne ist, zusammenzieht. Wenn nun alles auf diese Art eingerichtet ist, so macht man an das blecherne Rohr ein Stück Zeug, wie man solches in k l (Fig. 15.) sieht; unten an dieses Zeug befestiget man ein hölzernes Stäbchen. Man wickelt das ganze Stück Taffet auf das blecherne Rohr: und wenn die Achse c d fest in den Kloben h i befestiget ist, so ist ganz klar, daß man, wenn man den Taffet herunter zieht, das blecherne Rohr drehen, und die gewundene Feder zusammenziehen wird. Durch ihre Reaction wird sie das blecherne Rohr auf die entgegen gesetzte Seite drehen, und der Taffet wird wieder aufgewickelt werden. Damit aber die Springgardine in der Höhe stehen bleibe, in welcher man es verlanget, so macht man bisweilen an das Stück Holz e, womit das Rohr g zugestopft ist, ein Zahnrad o, in welches ein Fallhaaken p eingreift, der von der Feder r fortgetrieben wird. Zieht man an der Schnure p, so geht er aus den Zähnen des Rades o heraus, und die Springgardine fährt von sich selbst in die Höhe.

Erklä-

*) Die Federn zu Cabriolets wiegen 24 bis 25 Pfund; die zu Diligences und Vis à vis 32, und die zu Berlinen 40 Pfund. Herr **Renard**, ordentlicher königlicher Mechanikus, wohnet aux petites Ecuries du Roi, Fauxbourg Saint Denis.

Erklärung
der Kupfertafeln des sechsten Capitels.

Tafel XXXVII.
Wo von den Beschlägen der Kutschen gehandelt wird.

Fig. 6. ein Winkeleisen, wo das Eisen auf die hohe Kante gebogen ist: es wird auf den Ecken angeschlagen, der eine Arm auf ein Querholz, und der andere auf eine Säule.

Fig. 7. ein Winkeleisen mit drey Aermen; die Aerme b b werden auf ein Querholz angenagelt, und der Arm a auf eine Säule.

Fig. 8. und 9. ein Winkeleisen, das auf der flachen Seite gebogen ist: die Oeffnung des Winkels ist veränderlich, eben so wie die Gestalt der Aerme, damit sie in die Krümmungen der Tischerarbeit passen.

Fig. 10. ein Winkeleisen mit dem Lappen, das sich in b mit einem Lappen endiget, und das auf die breite Seite eines Querholzes angeschlagen wird. Bisweilen ist an jedem Ende ein Lappen, und alsdenn dienen sie, etwas zusammen zu halten, daß es nicht aus einander geht. Zu gleichem Gebrauche bedienet man sich eines langen Bolzens, der an beyden Enden eine Schraube hat.

Fig. 13. ist eine eiserne Schiene, die auf beyden Seiten Gabeln hat, worein man den Bolzen steckt.

Fig. 14. diese Gabeln dienen, die Hangriemen zu befestigen. Man sieht dieses Stück an seinem Orte unter dem Kasten Fig. 21.

Fig. 15. ist eine Schwungklammer, worinne die Schwungriemen gehen.

Fig. 16. ist der Rahm von einer Postchaisenthüre; in A A sieht man die Charniere, daß man sie aufmachen kann; eins von diesen Bändern ist in A (Fig. 17.) besonders vorgestellet.

An dem obersten Querholze B B (Fig. 16.) bringt man bisweilen das Stück (Fig. 18.) an, worinne zween Riegel E D mit dem Getriebe F befindlich sind: und wenn man einen von den Knöpfen G umdrehet, so macht man die beyden Riegel zugleich auf, welche sich von sich selbst vermittelst zwoer Federn wieder zuschließen.

Die Figuren 19. und 20. stellen die Klinken vor, womit die Thüren an den Kutschen zugehalten werden. A, der Ring, oder der Knopf, womit man den Dorn umdrehet, woran der Bart B ist.

Fig. 21. eine Kutsche, die mit schrägen Hangriemen aufgehänget ist, wie ehemals die Carosses à fleche, und wie es noch die Staats- und Reisekutschen des Königs sind. A A die Bockstützen; B B, die Hangriemen; C C, die Gabeln von dem Ende der eisernen Schiene (Fig. 13.), woran man die Hangriemen befestiget.

Fig. 22. eine Kutsche, die wie eine Berline aufgehänget ist. A B, der Schweller des Kastens, der wie ein Schiff gestaltet ist; M M der Hangriemen, welcher horizontal steht; er ist in F vorn an das Querholz C befestiget, und hinten an die Winde D E F; F F, die Zahnräder der Winde; G, der Körper der Winde, der eine Welle vorstellet: in der Mitte sieht man einen Einschnitt, worein ein eiserner Nagel kömmt, der den Hangriemen hält, und den man den Haaken nennet. H I K, die Stützenträger und Seitenstücke, welche die Winde an das Gestelle befestigen. L ein Stück Eisen, welches man das **Schlageisen** nennet; es greift in die Zähne an den Rändern der Winde ein, und vertritt die Stelle eines Fallhaakens.

Fig. 23. gerade und gebogene Stützen.

Fig. 24. ein Bockträger mit seiner Stütze.

Fig. 25. ein Kasten einer Chaise, die mit hölzernen Federn A A versehen ist.

Fig. 26. eine Feder; a b c, die Blätter; A die Schraubenbolzen, womit sie befestiget wird.

Fig. 27. ein kleines Kütschgen (Brouette) mit seiner Feder versehen; a c die Feder; in a wird sie befestiget; c b eine eiserne Stange, deren eines Ende c an die Feder stößt, und das andere an die Achse des Kütschgens; d, Oeffnung in dem Körper des Kütschgens, damit sich die Achse bewegen kann; e der Schwangbaum.

Fig. 28. ein eiserner Tritt; a a, Schraubenbolzen, die an dem Ende des Tritts sind, und womit er an den Schwangbaum befestiget wird; b b Querstücke, worauf man den Fuß setzt; es ist mit einem gebogneten Brete bedeckt, welches mit Schraubenbolzen darauf befestiget ist.

Tafel XXXVIII.

Worauf man vorgestellet hat, wie die Kutschenfedern gemacht werden.

Fig. 1. ein Arbeiter, der mit einem Stück trockenen Fichtenholze eine Feder reibt, die er eben ausgeglühet hat, um den Grad der Hitze zu erkennen, den er ihr gegeben hat.

Fig. 2.

Fig. 2. und 3. zween Arbeiter, welche eine Feder richten, um ihr die Krümmung zu geben, welche sie haben soll. Der Fig. 3. hält alle Blätter vermittelst einer Zange zusammen, woran sich ein Stift befindet. Eine solche Zange sieht man Fig. 9. und 10. besonders. Der Arbeiter (Fig. 2.), schmiedet diese Feder.

Fig. 4. und 5. zween Arbeiter, welche ein Blatt von einer Feder auf dem Schleifsteine schleifen. Der Arbeiter (Fig. 4.) drehet den Schleifstein; der andere (Fig. 5.) hält das Blatt von der Feder auf den Schleifstein. Es ist an der Achse des Schleifsteins ein Getriebe, damit er sich desto geschwinder umdrehet; K K in der Vignette sind zwo Federn.

Fig. 6. unten auf der Kupfertafel, eine Feder, die aus acht Blättern besteht.

Fig. 7. die acht Blätter, woraus diese Feder zusammen gesetzet ist.

Fig. 8. ein Hohlmeisel auf einem Stiele, womit die Blätter durchschlagen werden, ohne daß Grad daran entsteht.

Fig. 9. eine Zange mit einem Stifte.

Fig. 10. alle Blätter zusammen in die Zange mit dem Stifte gefaßt. A, ein eisern Blech, welches dahin gemacht wird, wo man die Feder anmacht. B, eine Schnauze, welche man anmacht, damit die Bewegungen vom Ende der Feder den Kutschkasten nicht abreiben.

Fig. 11. ein Blatt von einer Feder aus dem gröbsten gearbeitet, und das von der Stange Stahl noch nicht herunter gehauen ist.

Fig. 12. ein Kasten von einer Berline der von vier einfachen Federn gehalten wird, die man Federn à Apremont nennet.

Fig. 13. ein Kutschkasten, wie die an den Hofkutschen sind, der vorn blos von einem Hangriemen gehalten wird, und hinten durch eine einfache Feder, die auf das Packbret befestiget ist.

Fig. 14. ein Kutschkasten, der vorn eine Feder à Apremont und hinten einen Hangriemen hat, der an einer Feder à la Dalesme hängt. a c, die Feder à Apremont; c h, der vorderste Hangriemen; d e f, die Feder à la Dalesme; e, das Band, welches sie an die Bockstütze befestiget; f g, der hinterste Hangriemen.

Fig. 15. ein großer Reisewagen der auf einer doppelten Feder steht, die man eine Feder à Talon nennet; auf diese Art ist die Feder an der Diligence von Lion gemacht.

Fig. 16. eine Gondolle, die mit vier Federn a la Dalesme aufgehänget ist; i h ist die Bockstütze, woran das Band k befestiget ist.

Fig. 18. und 19. zween Federn, die auf verschiedene Art gebogen sind.

Fig. 20. eine Feder von einer engländischen Calesche; a b, eine Feder à la Dalesme die wohl gebogen ist; c d, die Bockstütze, woran sie mit dem Bande e befestiget ist; f und g, Stützen, um diese Feder desto fester zu halten; i k, ein lederner Ring, worinne eine gewundene Feder ist. Der Hangriemen wird an den Haaken h befestiget.

Fig. 17. eine Schwungklammer, worinne die Schwungriemen gehen.

Tafel XXXIX.

Worauf verschiedene Arten von Federn vorgestellet werden.

Fig. 8. und 9. vier Federn, die so zusammen gesetzet sind, um eine Krebsfeder (Ressort à écreviſſe) vorzustellen; A B, der Kopf von den Federn; C, ihr Fuß und der Ort, wo sie befestiget werden.

Fig. 10. zwo Federn besonders.

Fig. 11. das Querholz oder das Packbret, welches in M breiter gemacht ist, um daselbst die Federn mit ihrem Fuße zu befestigen; man sieht in b eine Schnauze, worauf die Federn stehen, und welche hindert, daß sie nicht links und rechts ausweichen können.

Fig. 12. diese Schnauze besonders zu sehen.

Fig. 13. ein eisernes Gehäuse, worein die Füße von der Feder zu stehen kommen.

Fig. 14. ein Theil von diesem Gehäuse.

Fig. 15. eine von den Stützen, womit man das Gehäuse (Fig. 13.) auf den breiten Theil M des Packbretes (Fig. 11.) befestiget: in Fig. 9. sieht man alle diese Stücken an ihrem Orte.

Fig. 16. I I, Haaken, welche man oben an die Federn anmacht, um die Hangriemen daran zu befestigen, wie man solches in F (Fig. 9.) sieht.

Fig. 17. die Blätter, woraus eine Krebsfeder zusammen gesetzet wird.

Fig. 18. ein Untertheil, wo die Blätter bereits zusammen gesetzet sind.

Fig. 21. ein Obertheil von einer Krebsfeder mit einem Haaken zu den Hangriemen.

Fig. 19. ein Kasten von einer Postchaise; a a, der Kasten der Chaise; b, die Thüre, welche zum Theil offen ist; c c, das unterste Querholz; f, eine Feder à Apremont die vorn ist; d d, ein Stück Holz, welches in Fig. 20. besonders zu sehen ist,

man nennet es den Blasebalg; e e, eine eiserne Schiene, woran hinten ein Haaken ist, an welchen man die Hangriemen befestiget; i b, der Schwangbaum an der Chaise punctirt; g, der Träger, worauf die Schwungriemen liegen i h, welche punctirt sind.

Fig. 22. die Feder à Apremont f (Fig. 19.), mit der eisernen Schiene (Fig. 23.), woran der Haaken ist, besonders vorgestellet.

Wir wollen nunmehro von den Federn im Gehäuse reden, die man auf die Ecken der Staatskutschen setzet, so man à Fleche nennet.

Fig. 24. die beyden Federn Fig. 25. und 26. an ihren Füßen mit einander vereiniget; a, die unterste; b, die oberste; c d, ihre Füße, die mit einem Schraubenbolzen vereiniget sind, und in e ist ein Stück zwischen den beyden Federn, welches man auch den **Fuß** nennet. Diese Federn werden in ein Gehäuse (Fig. 27.) gestellet, welches man die **Hand** nennet; Fig. 28. stellet sie in der Hand eingeschlossen vor.

Fig. 29. ist ein Kasten von einer großen Kutsche; in d q ist die Feder in der Hand, und in p ist die Hand ohne Feder.

Fig. 30. ist der Fuß e (Fig. 24.) besonders zu sehen.

Fig. 31. zeiget, wie man das Eisen biegen muß, welches die Seiten der Hand (Fig. 27.) ausmacht.

Fig. 32. und 33. eine Schnauze, welche man auf die Ecken der Kutsche setzet, damit sie die Federn nicht abnutzen; d, ein Dorn, worauf man die Kehle mit dem Gesenke (Fig. 34.) schmiedet.

Tafel XL.

Worauf die Feder vorgestellet ist, welche Herr Renard neuerlich erfunden hat.

Fig. 1. die Feder ganz zu sehen.

Fig. 2. ein eiserner Rahm A B A B der in C mit einem Zapfen (Fig. 4.), und in D mit einer Platte (Fig. 5.) zugemacht ist, in welche zwey Löcher a a gemacht sind. Fig. 3. stellet eine von den beyden großen Seiten A B dieses Rahmens vor. Alle diese Stücken sind in Fig. 1. beysammen zu sehen, und sind mit eben den Buchstaben bezeichnet.

Fig. 6. stellet zween lange Bolzen E vor, an deren Ende H Schrauben geschnitten, und welche an den Theil F von dem Ringe F G geschweißet sind. In Fig. 7. sieht man einen besonders.

Man steckt diese Bolzen in die Federn H (Fig. 9.); man setzt die Platte I (Fig. 8.) darauf, und die Bolzen gehen durch die Löcher b b; man steckt an jeden eine Scheibe K (Fig. 10.), und alles ist mit Schraubenmuttern befestiget, die wie L (Fig. 11.) aussehen. Alle diese Stücken sieht man in Fig. 1. zusammen gesetzet.

Fig. 12. soll zeigen, wie man diese Federn gebraucht; der Hangriemen ist in o und p durchschnitten, und wenn die Federn an diesen Orten an die Hangriemen M und N angemacht sind, wie man solches in Fig. 1. sieht, so wird alles übrige, wie gewöhnlich eingerichtet.

Fig. 13. zeiget, wie eine Feder innewendig in einer Springgardine eingerichtet ist. Man sieht sie auf eine eiserne oder hölzerne Rolle a b gewickelt: c d sind Zapfen, die sich aber doch nicht in den Kloben h i drehen dörfen. In e ist der Eisendrat an die Rolle a b befestiget, und auf der Seite b an einen hölzernen Stöpsel, der an das blecherne Rohr f g (Fig. 14.) fest angemacht ist, in welches man die ganze Zubereitung von Fig. 13. steckt. In g sieht man eine Spitze, die in den hölzernen Stöpsel b (Fig. 13.) hinein geschlagen wird, um alles recht fest an das blecherne Rohr zu befestigen. Auf der Seite von b (Fig. 13.) sieht man einen Fallhaaken, welcher die Springgardine so weit auf oder zuhält, als man es verlanget. In Fig. 16. und 17. hat man dieses grösser vorgestellet: o, ein Rad mit Zähnen; p, ein Haaken, der in die Zähne des Rades o eingreift, und der sich an der Feder r befindet. Wenn man an der Schnure p zieht, so macht man den Haaken aus den Zähnen des Rades los und die Springgardine fährt hinauf.

In Fig. 16. hat man alle diese Stücken besonders vorgestellet, und sie sind mit eben den Buchstaben bezeichnet.

Siebentes Capitel.

Von den Winkeleisen zu Klingeln, und wie sie gestellet werden müssen; von dem Beschläge der Jalousieladen; von den Springgardinen in Cabinettern an großen Zimmern, und von der Verfertigung einiger Zierrathen, wozu Eisen gebraucht wird.

Wir nehmen in diesem siebenten Capitel verschiedene Artikel zusammen, die wir nicht ganz wegzulassen für gut befinden: die aber auch nicht wichtig genug sind, um eben so viel verschiedene Capitel daraus zu machen.

Erster Abschnitt.

Von den Winkeleisen zu Klingeln, und wie man sie stellen muß.

Jedermann weis, wie bequem es ist, um die Bedienten zu rufen, wenn man welche hat, wenn man nur an einer Schnure ziehen darf, die entweder bey dem Camine, oder am Bette, oder bey dem Schreibetische befindlich ist. Diese Schnure seßet eine Klingel in Bewegung, die sich an dem Orte hören läßt, wo sich die Bedienten aufhalten, wenn gleich dieser Ort von dem Cabinette oder Zimmer, das man bewohnet, weit entfernet ist. Die Bewegung der Schnure wird der Klingel durch Eisendrate und Winkeleisen mitgetheilt. Vermittelst dieser Winkeleisen wissen die Schlösser, die in der Arbeit Klingeln zu stellen erfahren sind, den Eisendrat in einem ganzen Zimmer herumzuziehen; sie führen ihn bis oben hinauf in die Häuser, und wieder herunter in das untere Stockwerk, so, daß man die entferntesten Klingeln mit wenig Mühe in Bewegung seßen kann.

Diejenigen, so die Klingeln anschlagen, dörfen sich von den Scheidewänden, Mauern und Balken, die sie auf ihrem Wege antreffen, gar nicht aufhalten lassen: sondern sie machen ein Loch hinein, und ziehen ihren Eisendrat durch. Sie haben darzu Drillbohrer (Taf. XLI. Fig. 1.) mit Bohreisen (Fig. 2. und 3.), welche von neun Zoll bis zween Fuß und mehr lang seyn müssen, um die Mauern, Balken und dicken Scheidewände zu durchbohren. Man muß daher solche Bohreisen haben, wie die Marmorarbeiter, womit sie die Steine durchbohren; und wieder andere wie die Tischer, womit sie das Holz bohren.

Auch

Auch haben sie Spitzen (Fig. 4.), die am Ende verstählt sind: einige sind einen Fuß lang, andere zween oder mehr; sie sind bisweilen sehr nützlich, um die Löcher geschwinder zu machen, wenn sich innewendig in der Mauer Stücken Gyps oder Kalk befinden, welche die Spitze angreifen kann. An diese Spitzen schweißt man in a einen Absatz, daß man sie leicht wieder herausziehen kann, wenn man sie mit dem Hammer mit Gewalt hinein geschlagen hat. Man kann auch einige haben, die sehr dünne sind, und worinne bey b herum ein Loch ist, damit man den Eisendrat damit durch die Löcher durchstecken kann, wenn sie gemacht sind. Bisweilen steckt man bloß eine Nadel mit einem Bindfaden in das Loch, woran man den Drat befestiget hat, und zieht ihn damit durch. Auch muß man starke Beißzangen haben (Fig. 5.), um die Spitzen von den Winkeleisen, die etwa nicht recht eingeschlagen sind, wieder herauszuziehen: ferner muß man welche mit schneidenden Mäulern haben, um den Eisendrat abzukneipen.

Es ist sehr gut, wenn man auch Dratzangen hat (Fig. 6.); einige mit runden Mäulern um den Eisendrat krumm zu biegen; andere mit viereckichten Mäulern, damit man den Eisendrat fassen und ihn bequemer ziehen kann, als mit den Händen, wenn er widersteht, oder wenn man den wieder gerade richten will, der sich krumm gebogen hat.

Die Hämmer (Fig. 7. und 8.) dienen, die Spitzen (Fig. 4.) und auch die Dörner an den Winkeleisen, die Krampen u. s. w. einzuschlagen. Auf dem kleinen Horne (Fig. 9.) kann man das Ende an dem starken Eisendrate biegen, woraus man die Federn macht, die man gemeiniglich auf einen runden Cylinder windet, den man mit einer Kurbel umdrehet, wie man es auf der XLII Tafel sehen wird. Man gebraucht aufs höchste dreyerley Arten von Winkeleisen; und zwo Arten wären schon hinreichend. Wenn der Nagel A (Fig. 10.), woran der Triangel B C D ist, in die Mauer eingeschlagen ist, so steht der Winkelhaaken mit der Fläche der Mauer parallel.

Das Winkeleisen (Fig. 11.) ist von dem vorigen nur darinne unterschieden, daß der Arm B etwas länger ist als der andere. An diesen Arm befestiget man die Schnure, weil man, wenn sie an einen längern Arm vom Hebel gebunden ist, die Klingel desto leichter ziehen kann.

Fig. 12. stellet den Nagel A der Figuren 10. und 11. vor, den man in die Mauer oder ins Holz schlägt. Man macht niemals einen Mauerhaaken daran, weil sie in Gypse ziemlich gut halten, und noch besser im Holze; und wenn man ihn in Mörtel befestigen müßte, so dörfte man nur einen starken hölzernen Keil in das Loch schlagen, worein man ein Loch macht, damit man die Spitze a vom Nagel hinein stecken kann. Der Theil b ist rund, damit man ihn in das Loch c von den Triangeln B C D (Fig. 10. und 11.) stecken kann; oben drauf setzet man den Ring c, worauf man das Ende des runden Theils b vernietet.

Wenn

Wenn der Nagel A vom Winkeleisen (Fig. 13.) in die Mauer eingeschlagen ist, so ist der Triangel B C D in einer senkrechten Stellung gegen die Mauer. Um nun diese Wirkung hervorzubringen, macht man in den Nagel A einen Stift oder Zapfen in C, der in das Loch b des Triangels und in den Ring hinein geht, und alles wird durch die Vernietung des Zapfens fest gehalten; und man sieht also, daß die Bewegung des Dreyecks mit dem Stifte am Nagel parallel seyn muß. Dergleichen Winkeleisen werden in die Ecken gesetzet, oder wenn der Eisendrat einen doppelten Winkel machen muß.

Was die Klingeln anbelanget, so setzte man sie ehemals in kleine hölzerne Köpfe a (Fig. 14.), die von Zapfen b b gehalten wurden, die man in lange Kloben c c steckte, welche in die Mauer geschlagen wurden. Einer von diesen Kloben ist in Fig. 15. besonders vorgestellet. Man sieht in f (Fig. 14.) ein Gegengewicht, das die Klingel wieder in ihre ordentliche Stellung zu setzen dienete; denn durch ihr Gewicht alleine hätte sie das Reiben aller Winkeleisen nicht überwinden können. Itzt aber hängt man fast alle Klingeln an eine gewundene Feder g (Fig. 16. 18. und 19.): und um das Reiben der Winkeleisen zu überwinden, so bringt man eine andere gewundene Feder an h (Fig. 18. und 19.), die den Eisendrat i zieht, welchen man an den, der die Klingel zieht, in k befestiget. Man stellet diese zurückziehenden Federn auf sehr verschiedene Arten, nachdem es der Platz erfodert, welches man sich leicht vorstellen kann; und sie thun jederzeit eine sehr gute Wirkung. Ist der Eisendrat von einem Winkeleisen bis zum andern sehr lang, so läßt man ihn in kleinen Krampen L (Fig. 16. und 18.) gehen, die ihn gleichsam leiten. Eine von diesen Krampen sieht man (Fig. 17.) besonders.

Will man sich von der Bewegung der Winkeleisen einen Begriff machen, so darf man nur die Augen auf Fig. 16. werfen, und man wird leicht sehen, daß man, wenn man an der Schnure f zieht, die Winkeleisen a b c d e, in Bewegung setzen wird, und ihre Bewegung ist mit punctirten Linien ausgedrückt. Es ist ganz klar, daß man die Klingel h beweget, wenn man die Schnure f herunter zieht. Wenn man nur ein wenig Ueberlegung gebraucht, so wird es einem gar nicht schwer fallen, die Winkeleisen so zu stellen, wie es sich gehört: auch kann man sie, ehe man sie anschlägt, auf verschiedene Art drehen, bis man die rechte Stellung gefunden hat. Damit auch die Winkeleisen durch die zurückziehenden Federn, wovon wir geredet haben, nicht verrücket werden, so schlägt man auf der Seite, wo sie sich nicht bewegen sollen, einen eisernen Nagel ein, der mit i i (Fig. 16.) bezeichnet ist, worauf sich der eine Arm von den Winkeleisen legt, wenn man die Schnure losgelassen hat. Man kauft den Eisendrat in Packeten, die ringweise gewickelt sind. Erstlich muß man ihn in einem Ofen oder in glühenden Kohlen ausglühen; man muß sich aber wohl in Acht nehmen, daß er nicht verbrennt. Hierauf wird er gerichtet, und dieses thut man, wenn man das eine Ende

an einen Nagel befestiget, ein Stück Leder in die Hand nimmt, den Drat in dieses Leder stark eindrückt, und rückwärts gehet, um ihn durchzuziehen, wodurch er hinlänglich gerichtet wird.

Da diejenigen, so die Klingeln anschlagen, auch den Eisendrat darzu geben, so nehmen sie oft welchen, der zu dünne ist, damit er ihnen nicht zu viel kostet, und weil sie ihn lieber haben: aber er hält nur nicht gar lange *).

Die Aerme B C D an den Winkeleisen (Fig. 10. und 13.) sind zuweilen von Eisen, meistentheils aber von gegossenen Meßinge, und sind ungefehr drittehalb Zoll lang. Der Dorn oder der Nagel A, (an den Figuren 10. und 11.) ist vier bis fünf Zoll lang; und der an dem Winkeleisen (Fig. 13.) sechs bis sieben Zoll, und bey der Vernietung fünf bis sechs Linien dicke.

Die Schlösser schlagen auch Winkeleisen an, um die Schlösser mit Federn an den Thorwegen aufzumachen; da aber die Mechanik mit denen an den Klingeln einerley ist, außer daß die Winkeleisen stärker, und der Eisendrat dicker ist, so haben wir zu dem, was wir bereits gesaget, nichts weiter hinzuzusetzen. Einer von den wichtigsten Puncten, die derjenige, so die Klingeln anmacht, zu beobachten hat, ist, daß er sein Gerüste wohl zu stellen weis. Sie brauchen gemeiniglich Leitern, oder ganz leichte Gerüste, welche sie oft ziemlich verwegen auf die Fensterbrüstungen stellen. Denn da man sie nach der Länge bezahlt, so suchen sie so viel als möglich die Gerüste zu vermeiden, weil sie ihnen zu viel kosten würden **).

Zweeter Abschnitt.

Von dem Beschläge der Jalousieläden. (Persiennes.)

Jedermann weiß, daß man, um sich im Sommer in den Zimmern Luft, und zugleich ein gelindes Licht zu verschaffen, das nicht so blendend ist, als das unmittelbare Sonnenlicht, statt der auswendigen Fensterläden die **Jalousiläden** (Fig. 20.) erfunden hat.

*) Der dünne Klingeldrat hält ganz gut; er muß nur im Ausglühen nicht verbrannt werden. Noch besser ist es, wenn man Meßing- oder Kupferdrat darzu brauchet, der von langer Dauer ist. Ueberhaupt sind die Methoden, die der Hr. Verfasser hier zum Klingelzuge vorgeschlagen hat, nicht die besten. Die Gelegenheit eines jeden Ortes giebt andere und bequemere Einrichtungen an die Hand. Z. E. man muß Wechselstangen, Winkelhaaken mit gekripten und mit geraden Stiften haben. Meßingene Stifte taugen gar nicht, Jeder Winkelhaaken muß seinen richtigen Winkel haben, wenn der Zug recht gerade gehen soll. D. S.

**) Dieses geschiehet bey uns nicht; es wird auch nicht nach der Länge, sondern nach der Vielheit der Winkelhaaken bezahlt. Es ist aber nicht eines jeden Schlossers Werk, die Eintheilung so zu machen, daß der Zug leicht und gut geht. Der Zug nach der auf der XLI Tafel befindlichen Figur hätte viel compendieuser eingerichtet, und mit ein Paar Winkelhaaken eben das verrichtet werden können, wozu hier fünfe gebraucht werden. D. S.

hat. Dieses ist ein Rahmen, den der Tischer macht A B C D, der in E F G mit Haspen oder Bändern versehen ist, daß man ihn wie die ordentlichen Fensterläden auf- und zumachen kann. An den entgegengesetzten Schenkel C D macht man eine Spagnolette oder Riegel mit Federn H I, damit man ihn zuhalten kann, wenn man es für gut befindet.

In die Dicke der hohen Seitenstücke A B und C D macht man kleine dünne Bretergen, deren jedes an beyden Enden einen kleinen eisernen Zapfen hat, der in Löcher geht, die in die Dicke und innewendige Seite M der hohen Seitenstücke A B und C D gemacht sind, so, daß sich jedes von diesen kleinen Bretergen K K auf den Zapfen drehen, und so gestellet werden kann, wie man es für gut befindet, oder so, daß die Breite der Bretergen entweder in einer verticalen oder horizontalen Stellung sind. Giebt man ihnen eine verticale Stellung, daß sie einander bedecken, wie der Schiefer auf dem Dache, so thut der Jalousieladen die Wirkung eines ordentlichen Fensterladens, und der Durchgang der Luft und des Lichts ist unterbrochen. Stellet man aber die Fläche aller dieser kleinen Bretergen in eine horizontale Stellung, so, daß nur ihre Dicke vorsteht, die gar nicht beträchtlich ist, so kann die Luft und das Licht frey durchgehen, so daß man sich, indem man alle diese kleinen Bretergen mehr oder weniger neiget, so viel Luft und Licht verschaffen kann, als man für gut befindet. Allein man sieht leicht ein, daß man sich diesen Vortheil nicht würde verschaffen können, wenn man nach und nach mit der Hand an alle diese Bretergen greifen müßte, um ihre Neigung zu verändern. Die Schlösser haben etwas ausgedacht, daß man alle diese Bretergen sehr leicht auf einmal bewegen kann. Hierzu nehmen sie einen viereckichten dünnen Stab Eisen Z Z (Fig. 20. und 21.); sie machen in der Höhe, die man mit der Hand erreichen kann, einen Griff Q daran, und auf der langen Länge dieses Stabes so viel kleine Nägel N als Bretergen sind. An den Rand eines jeden Bretgens machen sie ein kleines gebogenes Stück P (Fig. 21.), an dessen einem Ende ein Lappen O ist, den man auf jedes Bretgen befestiget; und an dem andern Ende ein kleiner Zapfen, der leicht in die Löcher der Stücken N geht. Eins von diesen kleinen Stücken in Gestalt eines S, wird auf der einen Seite des Stabes Z Z auf die Bretergen angemacht: das, welches oben ist, wird auf die andere Seite befestiget, und so wechselsweise auf dem ganzen Stabe Z Z, wie man es in Fig. 20. sieht. Wenn man also den Knopf oder den Griff Q in die Höhe hebt, so ist klar, daß man alle die kleinen Bretergen in gleicher Quantität und zu gleicher Zeit in die Höhe hebt, wie man es verlanget.

Dritter Abschnitt.

Von den Springgardinen (Stores) an die Fenster in Zimmern.

Wir haben bereits bey Gelegenheit der Kutschenbeschläge von den kleinen Springgardinen geredet, die man an die Kutschenthüren macht: und dasjenige, so wir davon gesagt haben, muß von der Einrichtung der gewundenen Federn in diesen kleinen Maschinen, die bey verschiedenen Umständen eine große Bequemlichkeit verschaffen, bereits einen Begriff gemacht haben. Allein wir müssen deswegen doch auch von den großen Springgardinen reden, die man in Zimmern gebraucht: denn da ihre Federn aus starken Eisendrate gemacht werden, so erfordern sie, wenn man sie windet, einige Behutsamkeit, deren man bey Springgardinen in Kutschen, wovon wir schon gesprochen haben, entübriget seyn kann.

Diese großen Springgardinen (Taf. XLII. Fig. 1.) bestehen aus einem eisernen Dorne oder Stabe A B, der so lang ist, als die Springgardine. Auf der Seite von A ist ein Ring oder ein Loch, worein ein Haaken oder kleiner Haspen kömmt, womit sie an der Seite in der Fensteröffnung befestiget wird: man könnte in das Ende B ebenfalls ein Loch machen, um den Dorn oder Stab in einem Kloben mit einem Stifte zu befestigen; denn der Dorn A B darf sich nicht drehen, sondern er muß fest seyn. Das Auswendige an der Springgardine besteht aus einem blechernen Rohre C D E F, das ungefehr dritthalb Zoll bis drey Zoll im Durchschnitte hat.

Die beyden Enden dieses Rohres sind mit zween hölzernen Stöpseln G H zugestopft, die mit Spitzen an das blecherne Rohr befestiget sind, die man bey C D E F (Fig. 2.) sieht: und in diesen Stöpseln ist in der Mitte ein Loch, in welches der Dorn A B frey hinein geht, so, daß er eine Achse formirt, worauf sich die Stöpsel und das blecherne Rohr umdrehen.

Wenn man starken Eisendrat hätte, der lang genug wäre, um die gewundene Feder von G bis in H aus einem einzigen Stücke zu machen: so dörfte man nur das eine Ende I (Fig. 1.) von dieser Feder an den Stöpsel G anmachen, welches man thut, wenn man das Ende des Eisendrates umbieget, um es in ein Loch zu stecken, das man auf die Fläche des Stöpsels G gemacht hat. Und damit diese Feder gespannet werde, wenn man das blecherne Rohr C D E F mit dem Stöpsel G umdreht, so wird das andere Ende K des Eisendrates fest an den Dorn A B angemacht, der sich, wie wir bereits gesagt haben, nicht drehen darf. Man befestiget daher ein Stückgen Holz K an

den eisernen Dorn mit einem Stifte, der sowohl durch das Holz, als durch den eisernen Dorn geht, und steckt das Ende des Eisendrates in dieses Stückgen Holz, das sich eben so wenig umdrehen darf, als der Dorn A B, woran es sehr fest angemacht ist.

Wenn sich nun das Ende K von den gewundenen Federn nicht drehen kann, und das Ende I von eben der Feder mit dem blechernen Rohre mit fortgenommen wird: so ist ganz klar, daß man die Feder spannet, indem man das Rohr C D E F umdrehet; und wenn sich die Feder wieder in ihren ersten Stand setzen will, so wird sie das Rohr, wenn man es fahren läßt, auf die entgegengesetzte Seite drehen.

Man macht ein Stück Zwillich mit einem Ende an das blecherne Rohr recht fest: hierauf wickelt man diesen Zwillich, so lang, wie er ist, auf das Rohr, und nähet unten einen hölzernen Stab hinein, der bey L M punctirt ist, und woran sich eine Schnure N O P befindet.

Man befestiget oben am Fenster mit Haaken oder kleinen Haspen den Dorn A B, daß er sich nicht umdrehen kann.

Wenn man daher den Stab L M der an das Ende des Zwillichs angemacht ist, herunter zieht, so ist ganz klar, daß sich der Zwillich von dem blechernen Rohre abwickeln, und im Drehen die gewundene Feder spannen wird, und dieses um so vielmehr, je mehrmal sich das Rohr umdrehen wird. Indem sich hierauf die Feder wieder in ihren ersten Zustand zu setzen bestrebet, so wird sich das Rohr auf die entgegengesetzte Seite umdrehen, wenn man die Schnure N O P los läßt, der Zwillich wird sich wieder auf das Rohr aufwickeln, und alles zusammen wird wieder in die Höhe fahren.

Wenn man den Eisendrat, der so dick, wie eine Federspule und nicht geglühet seyn muß, geschwind winden will: so hat man einen hölzernen Cylinder A (Fig. 5.), der von zwo vertical stehenden Docken, die wie B aussehen, gehalten wird, und an dessen einem Ende eine Kurbel C D ist. Man steckt ein Ende von dem Eisendrate in ein Loch das durch den hölzernen Cylinder geht: und währender Zeit, daß ein Junge die Kurbel umdreht, so hält ein Geselle den Eisendrat, den er in sein Schurzfell eingewickelt hat. Und indem er mit ganzer Gewalt zieht, so muß er Sorge tragen, daß ein Ring an den andern zu liegen kömmt, wie man solches in Fig. 3. sieht. Auf diese Art wird eine gewundene Feder sehr geschwind gemacht. Da der Eisendrat nicht geglühet ist, so rollt er sich ein wenig auf, wenn man an dem Ende desselben zu ziehen aufhört; daher man ihn leicht von der hölzernen Walze A (Fig. 5.) abnehmen kann. Auf diese Art machen auch diejenigen, so die Klingeln anschlagen, die zurückziehenden Federn, wovon wir weiter oben geredet haben.

Wir haben bereits gesagt, daß es nicht möglich wäre starken Eisendrat zu winden, der die gehörige Länge hätte, eine Feder ganz aus einem Stücke zu machen, das so lang wäre, als die Springgardine. Diese Schwierigkeit heben die Schlösser folgendermaßen.

Sie machen verschiedene Stücken Federn, wie das (Fig. 3.), oder QRRT (Fig. 1.) ist, und setzen sie durch hölzerne Cylinderstücken (Fig. 4.) zusammen: in ihrer Achse haben sie ein Loch, und der Dorn A B geht geraume durch. Die Enden von Eisendrat, woraus jedes Stück Feder gemacht ist, sind an diese Cylinder befestiget, wie man in Y (Fig. 1.) sieht. Nur das letzte Ende ist an das Stückgen Holz, das fast auf dem Dorne A B steht, befestiget: allein man muß Achtung geben, daß man die längsten Stücken von der Feder allezeit auf die Seite bringt, wo das Loch im Dorne ist, wie die Figur anzeiget; und auf diese Art ist die gewundene Feder, da sie aus vier Stücken zusammen gesetzet ist, beynahe eben so gut, als wenn sie aus einem einzigen gemacht wäre.

Vierter Abschnitt.

Von den Zierrathen, wobey man das Eisen verschneiden muß, wenn man sie machen will.

Wir haben bey den gezierten Gattern hinlänglich erkläret, wie man die Zierrathen auf dem Untersatze und auf dem Bleye treibt, welches beynahe auf die Art hinaus läuft, wie die Metalle aufgetiefet und niedergestemmet werden, wovon wir ausdrücklich und sehr weitläuftig reden wollen, wenn wir die Kunst des Kupferschmiedes abhandeln werden. Wir haben ferner gesaget, daß man erhobene Zierrathen auf dem Eisen machte, und daß diese Arbeit in die Kunst des Ciselierers liefe; daß man aber diese Arbeiten, weil sie sehr theuer sind, wenn sie von Eisen gemacht werden, gemeiniglich von Meßing gießen ließe, wobey man nur zu befürchten hat, daß sie zerbrochen und gestohlen werden.

Allein da die Schlösser Arbeiten von Eisen verfertigen, die aus einem einzigen Stücke gemacht sind, welches auf das hinaus läuft, was die Tischer **durchbrochene Arbeit** (Elégis) nennen: so wird es nicht undienlich seyn, wenn wir auch von der Art etwas sagen, wie sie gemacht werden. Ich will einen Ring oder Klopfer an einem Thorwege zum Beyspiele nehmen.

Will man die Klopfringe (Fig. 6. und 7.) machen, so wählet man das weichste und am besten ausgeschweißte Eisen. Man schmiedet es so dicke und so groß, als der

Klopf-

Klopfring werden soll: den Rand dieses Stück Eisens macht man nachgehends mit der Feile vollends vollkommen, indem man ein Papier auf das Eisen geklebet hat, worauf die Zeichnung steht.

Man bohret an den Oertern, welche durchbrochen werden sollen a a eine Menge Löcher; man nimmt mit dem Meisel und mit dem Grabeisen das Eisen weg, das zwischen den gebohrten Löchern geblieben ist, und macht die durchbrochenen Oerter mit Feilen von verschiedener Figur und Größe vollends vollkommen, um den Stücken die Gestalt zugeben, die sie (Fig. 8. und 9.) haben. Hierauf müssen die Erhöhungen gemacht werden, die man in den Figuren 6. und 7. sieht, und dieses ist alsdenn eine Arbeit des Bildhauers und des Ciselierers, die mit Meiseln, Hohlmeiseln, kleinen schmalen Meiseln (grains d'Orge) und Grabeisen gemacht wird, die von den besten Stahle verfertiget sind, und die man sehr gut gehärtet hat; diese Werkzeuge werden gemeiniglich von alten Feilen gemacht, die man sehr gut dazu befunden hat. Man scheckiret und hämmert den Grund mit Durchschlägen; gewisse Oerter vertiefet man mit Bohrern von verschiedener Größe, oder mit stählernen Knöpfen, die wie Feilen gehauen sind, und die man mit dem Bogen, wie Bohrer drehet. Man bedienet sich auch der Senkkolben und der Feilen, denen man nach Beschaffenheit der Oerter, wo man damit arbeiten muß, verschiedene Gestalten giebt. Endlich macht man alles mit Grabmeiseln und Punzelhämmern vollends fertig, und poliret die Oerter, die polirt seyn müssen, mit Oelsteinen, die auf verschiedene Art geschnitten sind, oder mit Schmirgel und Oele, das man mit einem zugespitzten Stück Holze in die Vertiefungen bringt; und gewisse Theile macht man glänzend, indem man sie mit dem Gerbstahle polirt. Auch arbeitet man bisweilen gewisse Theile besonders, als den Schild (Fig. 6.), und befestiget sie da mit Nieten, wo sie stehen sollen. Man sieht leicht, daß diese Arbeiten, die viel Geschicklichkeit erfordern, viel Zeit wegnehmen, und viel Mühe machen: daher man sie in vielen Fällen lieber von Meßinge gießt, als von Eisen verfertiget. Hätte man Schilder, oder andere Zierrathen von einerley Muster und verschiedene Stücke derselben zu machen, so könnte man sie in einem Gesenke aus dem gröbsten arbeiten, welches ein stählerner Stempel seyn würde, worinne der Zierrath eingegraben ist, den man erhoben machen will.

Die Schlüsselräuten (Fig. 10. und 11.) werden auf die Art gemacht, die wir eben erkläret haben: hätte man deren aber viel von einerley Form zu machen, so könnte man sie kalt mit einem Stempel und Schwengel machen, wie man die Uhrschlüssel in England verfertiget.

Was die Stücken (Fig. 12. und 13.) anbelanget, so werden die Theile a a auf der Drehbank, und die b b mit der Feile gemacht.

Die Schlösser, besonders aber die, so schöne Arbeit machen, bedienen sich der Drehbank stark: wir wollen aber nicht ausführlich davon reden, weil die Drechselkunst besonders abgehandelt wird.

Einige Schlösser haben es dahin gebracht, daß sie sehr saubere Simse auf gerade Stücken erhaben machen, und dieses mit Hobeln, die von der Ebenisten ihren sehr wenig unterschieden sind: desgleichen haben sie welche in Vertiefungen gemacht, indem sie Feilen von verschiedenen Gestalten, in einen Schaft gesetzet haben, der einem Karnishobel ähnlich ist. Und dieses ist der Fall, wo geschickte Arbeiter selbst Werkzeuge ausdenken und verfertigen, welche die Arbeit entweder beschleunigen oder vollkommener machen.

Ich habe ausführlich erkläret, wie man die Simse mit dem Gesenke macht: man hat aber bisweilen Treppenlehnen, welche so stark sind, daß es ganz unmöglich wäre, sie auf einmal ins Gesenke zu schlagen. In dem Falle machen sie die Schlösser aus verschiedenen Theilen, wovon sie jeden besonders ins Gesenke schlagen, und die sie nachgehends so vollkommen zusammen setzen, daß sie nur ein einziges Stück, auszumachen scheinen. Der Sims an der Treppe der indianischen Compagnie kann als ein Beyspiel davon angeführet werden. Der Theil A (Fig. 6.) ist besonders geschmiedet; die Theile B B und C C werden ebenfalls besonders ins Gesenke geschlagen; hierauf der Theil D, und alsdenn macht man alle diese Stücken mit eingestemmten Nieten, oder noch besser mit Schrauben zusammen.

Fünfter Abschnitt.

Wie man das Gewicht des Eisens findet und ausrechnet.

Es ist jederzeit vortheilhaft für die Schlösser, wenn sie wissen, wie hoch sich das Gewicht des Eisens beläuft, das zu einem Werke erfordert wird, welches sie zu verfertigen Willens sind, damit sie nicht nur wissen, auf was für einen Fuß sie solches zu unternehmen im Stande sind, sondern auch damit sie sich die Quantität Eisen anschaffen können, welche sie dazu nöthig haben. Diese Kenntnisse sind über dieses auch denen nützlich, welche ein Werk von Schlösserarbeit wollen verfertigen lassen, um entweder mit den Schlössern ihren Contract darnach zu machen, oder um sich nicht unbedachtsamerweise in allzu kostbare Unternehmungen einzulassen. Gesetzt also man habe ein Gatter zu machen, und man sey mit dem Schlösser einig geworden, ihm so und so viel für den Centner zu bezahlen: so verlangt man voraus zu wissen, wie viel das Eisen von der im Anschlage gegebenen Stärke wiegen muß. Es ist gewiß, daß alles Eisen, das einerley Größe hat, nicht auch von einerley Gewichte ist; denn das Eisen in den Gänsen

ist

ist leichter, als das geschmiedete Eisen; woraus man schließen kann, daß das Eisen um so viel schwerer seyn wird, je mehr man es von Schlacken gereiniget, und je genauer man es ausgeschweißet hat. Gleichwohl ist aus der Erfahrung bekannt, daß man die Schwere eines Cubikschuhes gutes geschmiedeten Eisens zwischen 572 und 576 Pfund rechnen kann: hieraus folgt, daß man, wenn man sich die Mühe giebt, alles Eisen von den verschiedenen Gattungen, auf Cubikschuhe zu setzen, die Schwere des Eisens, das zu einem Werke erfordert wird, leicht wird wissen können. Allein die Baumeister haben geschwindere Mittel nöthig, und sie dörfen nur wählen. Denn ohne auf die ausgerechneten Tabellen zu sehen, welche man in verschiedenen Werken der practischen Baukunst findet, weiß man, daß eine Stange von einem Zolle ins Gevierte, und einen Fuß lang, vier Pfund wiegt: folglich schließet man daraus, daß eine viereckigte oder flache Stange, die 36 Quadratlinien zum Grunde hat, und einen Fuß lang ist, ein Pfund wiegen muß; und auf diese Art ist es sehr leicht, die Schwere des Eisens von allen Arten von Dimensionen zu erfahren *).

Man multiplicirt die Anzahl der Linien, die in einer jeden Seite einer Stange Eisen enthalten sind, durch einander, um ihren Grund an Quadratlinien zu erfahren. Hierauf theilet man das Product dieser Multiplication mit 36: und da man weiß, daß 36 Stangen, eine Linie stark und einen Fuß lang ein Pfund wiegen, so folget daraus, daß der herauskommende Quotient, die Quantität Pfunde anzeigt, welche ein Fuß von der Länge der Stange wiegt, die man vor sich hat. Man multiplicirt hierauf das Gewicht eines Fußes von der Länge, mit der Anzahl der Schuhe der ganzen Stange, so ist das Gewicht gefunden.

Beyspiel.

Eine Stange, von vier Fuß lang und zwölf Linien ins Gevierte, hat 144 Quadratlinien zum Grunde, weil 12 multiplicirt mit 12, 144 giebt. Wenn man nun dieses Product mit 36 theilt, so kömmt 4 zum Quotienten; welches anzeigt, daß ein Fuß von dieser Stange 4 Pfund wiegt, und daß die Stange 16 Pfund wiegt.

Der

*) In Stücken läßt sich das gut ausrechnen; aber nicht so, wenn nach einem Risse gearbeitet werden soll. In Gatterwerke ist es sehr schwer, es auszurechnen; es müßte denn das Gatter aus lauter ganzen und geraden Stangen bestehen. D. S.

Der Baumeister, Herr **Antoine**, hat bewiesen, daß diese Methode ziemlich genau ist, und daß man sich bey vielen tausend Pfund Eisen kaum um 15 bis 20 Pfund von dem wahren Gewichte irret.

Die von uns angezeigte Methode kann sowohl bey viereckigten, als flachen Eisen angewendet werden: und es ist ganz leicht, auch die Anwendung auf rundes Eisen zu machen, wenigstens mit einer Annäherung, die in der Ausübung hinreichend ist.

Will man den Innhalt eines runden Stabes in Linien erfahren, so muß man erstlich den Umfang davon messen. Man könnte dieses mit einem Bande thun: es ist aber besser ihn aus dem Durchmesser zu schließen. Wenn demnach der Durchmesser des Stabes von zwölf Linien ist, so wird man folgende Proportion machen:

7 verhält sich zu 22, wie 12 zu x, welches die vierte Zahl ist, die man sucht. Wenn man nun 12 mit 22 multiplicirt, und das Product dieser Multiplication mit 7 theilet, so wird man sehen, daß der Umfang des Stabes $37\frac{1}{7}$ Linien beträgt. Man muß hierauf diesen Umfang mit der Hälfte des Halbmessers, welches 3 Linien sind, multipliciren, und es werden $113\frac{1}{7}$ Quadratlinien heraus kommen, als welches die Quantität der Linien ist, die in dem Grunde enthalten sind. Diese Summe muß man mit 36 theilen, und es wird $3\frac{1}{7}$ zum Quotienten kommen, welches anzeiget, daß eine Länge von einem Fuße dieses Stabes 3 Pfund, 2 Unzen, $2\frac{2}{7}$ Quentchen wiegt, welche Summe man mit der Anzahl der Schuhe, die sie in der Länge hat, vermehret.

Erklärung
der Kupfertafeln des siebenten Capitels.

Tafel XLI.
Worauf man vorgestellet hat, wie die Klingeln gestellet und angeschlagen werden.

Fig. 1. ein Drillbohrer; Fig. 2. und 3. seine Bohreisen, unter welchen sehr lange sind.

Fig. 4. ein Dorn, die Löcher durchzuschlagen, oder den Eisendrat durch die bereits gemachten Löcher durchzustecken.

Fig. 5. eine starke Beißzange. Man hat auch kleinere Beißzangen nöthig, um den Eisendrat damit abzukneipen.

Fig. 6. Dratzangen; man braucht auch welche die runde, und andere die viereckigte Mäuler haben.

Fig. 7. und 8. Hämmer von verschiedener Größe.

Fig. 9. ein kleines Bankhorn. Man hat welche von verschiedener Größe nöthig: diejenigen, welche die Klingeln anschlagen, brauchen sie wenig; sie rollen den starken Eisendrat zu den gewundenen Federn auf einen Cylinder, wie wir nachgehends sagen wollen, wenn wir von den Springgardinen reden werden.

Fig. 10. ein Winkelhaaken dessen Bewegung mit der Mauer, wo er angeschlagen ist, parallel ist.

Fig. 11. ein gleicher Winkelhaaken, dessen Arm B aber länger ist, als der Arm D.

Fig. 12. stellet den Dorn oder den Nagel zu diesem Winkelhaaken vor; b ist der runde Theil dieser Nägel, worauf sich der Winkelhaaken dreht, c, der Ring, worauf man die Vernietung macht.

Fig. 13. ist ein Winkeleisen, dessen Bewegung gegen die Fläche der Mauer, worauf es angeschlagen ist, senkrecht ist.

Fig. 14. eine Klingel, die an einen hölzernen Kopf gesetzet ist; b b, die Zapfen, worauf sich die Klingel dreht; c, zween Kloben, in welche die Achsen oder Zapfen b zu stehen kommen. In Fig. 15. sieht man einen von diesen Kloben besonders; f, ist ein Gegengewicht, um das Scheuern der Winkeleisen zu überwinden, und die Klingel in ihre ordentliche Stellung zurück zu ziehen; g, ein eiserner Stift, woran der Eisendrat h angemacht wird; bisweilen ist dieser Stift auf der Seite, welches von der Richtung des Eisendrates abhängt.

Man sieht Fig. 16. 18. und 19. Klingeln, die an das Ende von gewundenen Federn g befestiget sind; in k h Fig. 18. und 19. sind gewundene Federn, welche den Eisendrat zurück ziehen, um das Scheuern der Winkeleisen zu überwinden. In l (Fig. 16. und 18.) sieht man eine kleine Krampe, worinne der Eisendrat geht. Fig. 17. stellet diesen Eisendrat besonders vor.

Fig. 16. f, eine Klingelschnure; a b c d e, fünf Winkeleisen; ihre Bewegung ist durch punctirte Linien bezeichnet; h, eine Klingel, die an eine gewundene Feder g angemacht ist; l, ein Kloben oder Krampe, worinne der Eisendrat geht; i i, eiserne Stifte, auf welche die Winkeleisen zu liegen kommen, wenn man die Schnure los läßt.

Fig. 18. f, die Schnure; a, ein Winkeleisen; l die Krampe, worinne der Eisendrat geht; g, die Klingel, welche an eine gewundene Feder angemacht ist; h, die gewundene Feder, welche die Winkeleisen in ihre ordentliche Lage zurückzieht; sie wirkt auf den Eisendrat i der in k an den Eisendrat angemacht ist, womit man die Klingel in Bewegung setzt, daher sich die zurückziehende Feder h mit der Feder g gemeinschaftlich bestrebet, das Reiben der Winkeleisen zu überwinden.

Fig. 19. f, die Schnure an der Klingel; a b c, drey Winkeleisen; h i k, die zurückziehende Feder; g, eine gewundene Feder in einer andern Lage, um eine Klingel aufzuhängen.

Fig. 20. stellet den Flügel von einem Jalousieladen vor. A B C D, der Rahmen dieses Flügels; E F G die Oerter, wo man die Bänder anschlägt, damit man diese Flügel auf- und zumachen kann; H I Schubriegel mit Federn, um die Riegel zuzuhalten; K K die dünnen Bretergen, welche sich zwischen den Seitenstücken A B und C D befinden, und die an beyden Enden kleine Stifte haben, die man in Löcher steckt, die darzu in die Seitenstücke gebohret sind. L L (Fig. 20. und 21.) ein dünner viereckichter eiserner Stab, woran die Nägel N N sind, in deren Oeffnung man das Ende von den kleinen Stücken steckt, welche die Gestalt eines S haben, und die mit P P bezeichnet sind. An dem andern Ende eben dieser Stücken ist eine Art von Lappen O O,

der

der auf die kleinen Bretergen genagelt wird: woraus folget, daß sich, wenn man den Knopf in die Höhe hebt, das runde Ende der kleinen Stücken die wie ein S aussehen, in den Nägeln N N drehen, indem diese Stücken zu gleicher Zeit den Rand von allen kleinen Bretergen K K, so viel und so wenig aufheben, als man es verlanget. Die eine Hälfte von diesen Stücken, die wie ein S aussehen, setzet man rechter Hand, und die andere Hälfte linker Hand auf die Stange L L, wie man in Fig. 20. sieht, damit der Stab in einer gehörigen Stellung erhalten werde.

Tafel XLII.

Worauf Springgardinen an Fenstern in Zimmern und andere Stücken vorgestellet werden, woran die Zierrathen so gemacht sind, daß das Eisen dabey verschnitten werden muß.

Fig. 1. eine große Springgardine an Fenster in ein Zimmer.

Fig. 2. ist der Durchschnitt davon, und einerley Stücken sind mit einerley Buchstaben vorgestellet. A B, der feste Stift, der in der Achse der Springgardine ist; C D E F, das blecherne Rohr, in welches die gewundenen Federn eingeschlossen werden, und das sich auf seiner Achse dreht, wenn man den Zwillich herunter zieht, oder hinauffahren läßt. G, ein hölzerner Stöpsel, der mit Spitzen an das blecherne Rohr befestiget ist, wie man in Fig. 2. sieht; an diesen Stöpsel ist das Ende I von der gewundenen Feder Q; das andere Ende dieser Feder ist in V an einen Stöpsel befestiget, der in Fig. 4. besonders vorgestellet ist; und sich frey auf dem Dorne A B umdrehet. In V ist ebenfalls ein Ende von der Feder R befestiget, das andere Ende ist an den Stöpsel X angemacht, wie auch eins von den Enden der Feder R: das andere Ende ist an den Stöpsel Y befestiget, wie auch eins von den Enden der Feder T; das andere Ende von dieser Feder ist an den Stöpsel K angemacht, der mit einem Stifte an die Stange A B befestiget ist. Der Stöpsel H ist mit Spitzen an das Rohr D F befestiget, wie auch der Stöpsel G.

Fig. 3. stellet ein Ende von einer gewundenen Feder vor.

Fig. 5. zeiget, wie man diese gewundenen Federn sehr geschwind macht, indem man sie auf einen Cylinder windet, den man mit einer Kurbel umdrehet.

Fig. 6. ist der Durchschnitt von dem Simse der Treppe an dem Hause der indianischen Compagnie. Die punctirten Linien zeigen die Anzahl der Stücken an, woraus

dieser Sims besteht. A formirt ein Viereck; B B zwey Stücken, die besonders ins Gesenke geschlagen sind. C C zwey andere Stücken, die ebenfalls besonders ins Gesenke geschlagen sind; und alle diese Stücken sind so genau mit Schrauben an das Stück D befestiget, daß sie nur ein einziges Stück auszumachen scheinen.

Fig. 8. ein Stück Eisen, das aus dem gröbsten gearbeitet, und in a a durchbrochen ist, um den Klopfring Fig. 6. daraus zu machen.

Fig. 9. ist ein aus dem gröbsten gearbeitetes Stück Eisen, um den Klopfring Fig. 7. zu machen.

Fig. 10. und 11. sind Schlüssel, welche an ihren Räuten viel Zierrathen haben, die man im Gesenke aus dem gröbsten gearbeitet hat; welches man thut, wenn man deren viel von einer Art zu machen hat.

Fig. 12. und 13. sind Zierrathen, die auf der Drehbank und mit der Feile gemacht sind.

E N D E.

Erklärung

verschiedener Kunstwörter, die in der Schlösserkunst gebräuchlich sind.

A.

Acerain, **stahlartig.** Ein stahlartiges Eisen ist dasjenige, welches Stahl bey sich führet, und daher durch das Härten hart wird.

Affinerie, **Hammer.** Ist bey dem hohen Ofen eine Werkstatt, worinne man dem Eisen, das man Gänse nennet, die erste Zubereitung giebt, um es von den Schlacken zu reinigen, die Eisentheile näher zusammen zu bringen, und sie dadurch in den Stand zu setzen, daß sie geschmiedet werden können.

Aigre, **hart.** Hartes Eisen ist dasjenige, so kalt leicht bricht.

Aileron d'une Fiche, **Lappen eines Fischbandes**, ist der Theil vom Bande der in das Holz hinein geht, wie ein Zapfen in sein Zapfenloch.

Alesoir, **Büchsenbohrer.** Ein von gehärtem Stahle gemachtes Werkzeug, womit man ein Loch calibrirt und größer macht, indem man ihn hinein dreht.

Amorier, **körnen** oder **vorzeichnen.** Die Schlösser bedienen sich dieses Ausdruckes, um einen Hieb oder Einschnitt anzuzeigen, den sie mit einem rautenförmigen Dorne, der Langue de Carpe genennet wird, da machen, wo sie ein Loch in etwas schlagen wollen. S. Souder à chaud.

Ancre, **Anker,** ist eine Stange Eisen, die bisweilen gerade, manchmal als ein S, als ein Y, oder auch als ein X gebogen ist, welche man an einer Mauer anbringt, die senkrecht bleiben soll. Der Anker wird entweder von einer Kette, oder von einem Stück, so man Tirant nennet, gehalten.

Archet, **Bogen** oder **Drehbogen.** Dieses ist ein schmales und dünnes Stück Stahl, an dessen beyde Enden man eine Darmschnure befestiget, und woran ein Griff ist. Gemeiniglich braucht man ihn, um den Bohrer damit umzudrehen.

Arçon. S. Archet.

Arma-

Armature, **Beschlag.** Diesen Namen giebt man den eisernen Bändern, womit man die Eckſteine beſchlägt, die von dem Fuhrwerke beſchädiget werden können, wie auch die Schwellen an den Thorwegen. Diese Eckſteine werden ſonſt auch Radeſtößer genennet.

Arret du pene, **Ansatz, der in den Riegel fällt.** Dieſes iſt ein kleiner Absatz, der in die Einſtriche des Riegels hinein geht; iſt dieſer Absatz an den Riegel, ſo geht er in eine Kerbe, die an einer Zuhaltung iſt. Dieſer Ansatz mag aber ſeyn, wo er will, ſo hält er den Riegel auf, daß er nicht fortgehen kann.

Artichauts, eine Art von ſogenannten **Schweinsfedern,** die auf Pfeiler, Stakete u. ſ. w. geſetzet werden. S. Chardons.

Auberon, **Schließhaaken.** Dieſes iſt ein kleines Stück Eiſen, in Geſtalt einer Krampe, das an den Anwurf genietet iſt, und in ein eingelaſſen Schloß, oder in ein Schloß mit dem erhobenen Kaſten hinein geht, und durch welches der Riegel geht, um es zuzuſchließen.

B.

Bandage, **Schiene.** Ein Stück flach Eiſen, welches auf die Radefelgen gelegt wird, um ſie zu befeſtigen. Man macht ſie auf den Hämmern von verſchiedener Breite, Dicke und Länge, um das Fuhrwerk von verſchiedener Größe damit zu beſchlagen.

Barbes du pêne, **Angriffe am Riegel.** So nennet man kleine Erhöhungen oder hervorſtehende Theile, die unter dem Riegel ſind, und an welche der Schlüſſelbart angreifen muß, um den Riegel vor oder hinterwärts zu ſchieben.

Barre de fourneaux, **Ofenanker.** Ein Stück plattes Eiſen, welches nach der Geſtalt der Oefen gebogen iſt, und deſſen Enden von einander geſchrotet ſind, daß man ſie einmauren kann. Man bedienet ſich derſelben, damit die Ziegel- oder Backſteine, welche den obern Theil des Ofens ausmachen, nicht los gehen.

Barre de godet ou de garniture, **Trageiſen zur Rinne.** Eine eiſerne Stange, welche die hervorſtehenden Dachrinnen unterſtützen ſoll. Es beſteht aus einem Stücke flachen Eiſen, von gehöriger Länge, deſſen eines Ende in der Mauer verſtrichen werden kann, oder einen Arm hat, das andere aber einen Ring von eben dem Eiſen, der an die Stange genietet iſt.

Bascule, **Ziehſtange.** Ein Hebel, der in der Mitte auf einem Stifte ſitzt, ſo auf ein Blech genietet iſt, und der an beyden Enden zween eiſerne Stäbe hat. Dieſe

beyden

beyden Stäbe sind oben und unten mit zween Riegeln verbunden; und wenn man eins von den Enden des Hebels vermittelst eines Knopfes aufhebet, oder niederdrückt, so gehen die Riegel zugleich auf, oder schließen sich zugleich zu.

Batarde, Lime batarde, **Vorfeile.** So nennet man die Feile, welche zwischen den Feilen mit dem groben Hiebe und den Feilen mit dem feinen Hiebe ist.

Bateau, **Schiff.** Die Tischer, welche Kutschkasten machen, nennen Brancard en Bateau, **Schweller in Gestalt eines Schiffes,** ein Querholz, worunter die Hangriemen der Berlinen sind, und das an beyden Enden in die Höhe steht.

Battant d'un loquet, **Schaft einer Klinke,** ist ein Stück Eisen dessen Ende mit einem Nagel an die Thüre befestiget ist, und mit dem andern Ende in einen Klinkhaaken fällt.

Bec d'Ane, **Reißhaaken.** Ein Meisel der dicker als breit ist, womit man die Zapfenlöcher aufhauet. Die Schneide des Reißhaaken muß so breit seyn, als das Zapfenloch werden soll.

Bec de Canne, **schießende Falle.** Dieses sind kleine Schlösser, deren Riegel mit dem halben Schlusse schräg gehauen ist, damit die Thüre einschließt, wenn man sie stößt. Man nennet vornehmlich kleine Schlösser so, die keine Schlüssel haben, und die mit einem Knopfe aufgezogen werden.

Bequettes, **Dratzange.** Dieses ist eine kleine Zange, womit man allerhand kleines Eisenwerk zu den Besatzungen bieget. Es giebt welche mit platten und runden Mäulern.

Besnarde, Serrure besnarde, **ein Schloß das auf beyden Seiten schließt.** Man nennet diejenigen Schlösser so, welche man mit dem Schlüssel aufmachen kann, man mag innewendig in dem Zimmer oder außen seyn. Die meisten Schlösser dieser Art haben keine Dörner.

Bigorne, **Horn.** So nennet man die Spitzen, die an beyden Seiten des Amboses sind. Diese Spitzen sind entweder viereckigt oder rund. Man sagt auch gemeiniglich une Bigorne, ein **Horn,** wenn man einen Ambos mit dem Horne anzeigen will.

Bigorneau, ein **kleines Horn:** ist ein kleiner Ambos mit dem Horne.

Bigorner, **rund schmieden.** Dieses heißt ein Stück Eisen schmieden, und ihm auf der Spitze des Amboses, den man das **Horn** nennet, die Gestalt eines Ringes geben.

Blanchi. S. Pousſé.

Boite, die **Winde**, ist der Theil eines Fischbandes, worein man den Nagel steckt, der statt des Zapfens an einem Haspen dient.

Borax, **Borax.** Ist ein Salz, das aus Indien kömmt. Es besteht größtentheils aus einem alkalischen Salze, dessen Natur mit dem Grundwesen des Meersalzes überein kömmt: es enthält aber auch ein Mittelsalz, von einer besondern und säuerlichen Art, welches man Sal sedatiuum genennet hat. Der Borax hat die Eigenschaft, daß er sich leicht vitrificirt, und die Schmelzung der Metalle befördert.

Boules, **Körner** oder **Kugeln.** Die Schlösser nennen große runde Körner so, in denen ein Loch ist, und durch welche ein Niet geht. Man bringet sie zwischen ein Paar Stücken beym Sprengwerke an, um ihren Umriß von einander abzusondern.

Boulons, **Bolzen.** Der Bolzen ist nichts anders, als ein großer beynahe cylindrischer eiserner Nagel. Bedienet man sich der Bolzen bey einer Arbeit, so sagt man, daß es mit Bolzen befestiget ist. Es giebt Bolzen mit der Schließe, andere werden vernietet, und manche haben gar Schrauben.

Bourdonniere, **Angel.** Die Angel ist an den Thorwegen an Bauerhöfen, eine Rundung, die man oben an dem Läufer macht. Man hält diesen zugerundeten Theil mit einem eisernen Bande. Man macht auch Angeln von Eisen, und dieses ist nichts anders, als ein Band, das in einen umgekehrten Haspen hinein geht.

Bout, Clefs à bout, **ganze Schlüssel.** Dieses sind die, so nicht gebohret sind, und deren Rohr am Ende einen Knopf hat. (Hier, in Teutschland, werden sie französische Schlüssel genennet.)

Bouter, Lime à bouter, **Stoßfeile.** Dieses sind kleine Feilen, deren man sich vornehmlich bedienet, wenn man die Schlüsselbärter befeilet: sie werden aber auch noch zu andern Dingen gebraucht.

Bouterolle, **Bouterolle.** Die Bouterolle ist ein Theil von der Besatzung. Die Bouterolle am Schlüssel ist ein Einstrich in dem Barte ganz nahe bey dem Rohre. Die Bouterolle im Schlosse ist ein Stück Eisen, welches in den Einstrich am Schlüssel passen muß. S. Rouet.

Braser, **Löthen.** Dieses heißt, die beyden Stücken eines zerbrochenen Eisens mit Meßing oder mit Kupferschmidts- oder Goldschmidts-Schlaglothe vereinigen.

Bride, ein **Band**, womit man ein Stück Holz, so abbrechen oder abspringen will, befestiget.

Briquet, **Nußband.** Dieses ist ein kleines Band, mit zween Dörnern oder Stiften, das nur auf einer Seite aufgemachet werden kann.

Broche,

Broche, **Stift.** Ist ein eiserner gemeiniglich dünner und mehr oder weniger langer Nagel. Man gebraucht sie bey den Schlösserarbeiten zu verschiedenen Dingen, vornehmlich aber, wenn verschiedene Stücke an einander gemacht, und befestiget werden sollen.

Brunissoir, **Gerbstahl.** Ein Stück gehärteter sehr harter und polirter Stahl, womit man das polirte Eisen glänzend macht oder brillantirt.

Burin, **Grabstichel.** Dieses ist eine Art eines Meisels, der spitzig, oder wie ein schmaler Reißhaaken zugeht, und der dabey so hart ist, daß er das Eisen angreift.

C.

Cadenas, **Vorlegeschloß.** Man nennet gewisse Arten von Schlössern so, welche an der Thüre oder an den Kasten, den man zuschließen will, nicht fest sind. Die Vorlegeschlösser haben einen Bügel, den man durch einen Schließhaaken steckt; und wenn die Enden dieses Bügels in dem Schlosse sind, so hält sie ein Riegel, daß man sie nicht heraus ziehen kann, wenn man den Schlüssel nicht hat, womit man das Schloß aufschließen kann.

Calibre, **Lehre.** Dieses ist bald ein eiserner Stift, bald aber auch ein Loch, dessen man sich bedienet, um zu sehen, ob verschiedene Löcher von gleicher Größe sind, oder ob verschiedene Dörner oder Stifte gleiche Stärke haben.

Calibrer, **Calibriren.** Dieses heißt einem Loche einen gehörigen Durchmesser geben, welches mit einem Büchsenbohrer gemacht wird. Man calibrirt auch einen Stab Eisen, indem man ihn feilet oder drehet bis er die gehörige Stärke hat, welches man **über die Lehre feilen,** nennet. Man calibrirt die Schrauben, ehe man sie in das Schneideisen bringet.

Canon, **Rohr.** Man nennet das Rohr eines Schlosses mit dem Dorne eine Art von Röhre, in welche der Dorn vom Schlüssel hinein geht, und es führt. Ordentlicherweise macht man an dergleichen Schlösser keine Bouterollen.

Carillon, **Knoppereisen,** oder **Krauseisen.** Man nennet kleines viereckigtes Eisen so. Man findet welches von verschiedener Größe und von verschiedenen Eigenschaften. Geht es über neun Linien, so giebt man ihm diesen Namen nicht mehr, sondern nennet es fers quarrés, **viereckigt Eisen.** Es wäre besser, wenn man Quarillon sagte.

Cendreux, **äschricht.** Ein äschrichtes Eisen ist dasjenige, welches, wenn es polirt ist, kleine Puncte wie Asche behält.

Cerise, chauffer couleur de cerise, **Rothwarm machen,** ist, wenn man das Eisen so lange im Feuer läßt, bis es eine rothe Farbe bekömmt, welche man mit der Farbe der Kirschen vergleichet; denn nach den Worten heißt chauffer couleur de cerise, das Eisen wärmen, bis es so roth wird wie eine Kirsche *).

Chaine, **Kette,** bedeutet eigentlich eine Vereinigung verschiedener Glieder: bey den Schlössern nennet man aber auch Chaine eine **Schlauder** zu den großen Eisen, die bey Gebäuden gebrauchet werden, gewisse Stücken Eisen, die quer durch das Gebäude gehen, und sich an Ankern endigen. Es giebt Schlaudern, die zusammengehänget sind, und welche, die nicht zusammengehänget sind.

Chair, wenn man einen Stab Eisen zerbricht, und es hat Flocken, die sich ziehen und nicht leicht von einander gehen wollen, so sagen die Arbeiter von diesem Eisen: il a de la chair, **es ist schiefricht.**

Charbon, **Kohlen.** Die Schlösser gebrauchen Holzkohlen, und halten viel auf die, so von jungen Eichen, und seit zwey Jahren gebrannt sind. Sie gebrauchen auch Kohlen, so aus der Erde gegraben werden, und die man **Steinkohlen** nennet. Die Oerter, wo man die meisten herzieht, sind la Fosse in Auvergne, Brassac bey Bricude, St. Etienne-en-Forez, Nivernois, Bourgogne, Concourson in Anjou, die Gegend von Mezieres und Charleville; und unter den fremden Ländern Hanau, Lüttich und England, welches die besten Steinkohlen hat.

Chardonnet, **Dreher** oder **Läufer.** Man nennet so ein starkes gerade in die Höhe stehendes Stück Holz, welches an den Thoren der Meyerhöfe auf der Seite, wo die Haspen sind, seinen Platz bekömmt. Unten daran ist der Zapfen, der sich in einer Pfanne dreht, und oben ist es wie ein Cylinder geschnitten, damit es in eine Angel gehen könne.

Chardons, **Schweinsfedern.** Dieses sind eiserne Knöpfe mit einer großen Menge Spitzen, die auf allen Seiten herausgehen, daß man neben den Gattern nicht vorbey kann.

Charniere, **Charnier.** Ein Charnier besteht aus Gewinden oder Gelenken, die an einen Dorn gesteckt, und wie die Fischbänder mit Lappen versehen sind.

Charnons,

*) Es hat Leute gegeben, die sich vergeblich gerühmt haben, diese Farbe dem Eisen so eigenthümlich zu machen, daß es selbige auch kalt behielte. D. S.

Charnons, **Gelenke.** So nennet man die kleinen Ringe, worein ein Stift gestecket wird, und die durch ihre Vereinigung ein Charnier machen. Ein Theil von den Gelenken ist an den Deckel eines Kästchens angemacht, und der andere an den Körper desselben.

Chasse, **Setzmeisel.** Ein Setzmeisel ist ein Stück Eisen oder Stahl von verschiedener Gestalt, womit man das Eisen an den Orten vernietet oder aufstauchet, wo man mit dem Hammer nicht hinkommen kann. Also setzet man den Setzmeisel auf das Eisen, das man vernieten will, und schlägt auf das andere Ende des Setzmeisels, und in diesem Verstande ist es eine Art von **Ansätzen.** Viel Setzmeisel haben ziemlichermaßen die Gestalt eines Hammers: man giebt aber der Finne verschiedene Gestalten, bald ist sie schräg, scharf u. s. w.

Chaude, **Hitze** Die Schlösser sagen eine **gute Hitze**, eine **fließende Hitze** oder eine **kleine Hitze** machen, um die verschiedenen Grade der Wärme auszudrücken, welche sie ihrem Eisen geben *).

Chauffer, **wärmen.** Die Schlösser wollen durch diesen Ausdruck anzeigen, daß sie ihr Eisen in die Esse legen, und es den gehörigen Grad von Wärme nehmen lassen, um es schweißen, biegen oder schmieden zu können. Man sagt chauffer blanc, weißwarm machen, und chauffer couleur de cerise, rothwarm machen. Das Eisen bekömmt anfänglich in der Esse eine rothe und lebhafte Farbe, alsdenn sagt man, daß es rothwarm sey: hierauf wird dieses Roth helle, fällt ins Weiße, und alsdenn fängt es an zu schmelzen. S. Chaude.

Cherche pointe, **Reibale**, ist eine Art eines Durchschlags, der an dem seiner Spitze entgegengesetzten Ende einen Absatz hat, daß man ihn wieder aus dem Loche herausziehen kann, wenn man ihn mit Gewalt hinein geschlagen hat. Einige sind gerade, und andere etwas krumm. Man gebraucht sie, die Löcher in den Lappen der Fischbänder zu suchen, wenn man sie anschlagen will.

Chevetre, s. Enchevetrure.

Chevillette, **Dorn.** Dieses ist ein kleiner eiserner Drat, beynahe wie ein Nagel, der keinen Kopf hat.

*) Wenn das Eisen nur gehämmert werden soll, darf es nur glühend, das heißt, weiß- oder rothwarm seyn; wenn es aber zusammengeschweißt werden soll, so muß es einen stärkern Grad des Glühens, oder nach dem Ausdruck der Schlösser, Hitze bekommen, es muß beynahe zum Flusse kommen, und die Farbe muß wie die Sonne seyn, D. S.

Cisailles, **Stockschere**, ist eine große Schere, welche kurze Blätter und sehr lange Aerme hat, um einen Hebel zu machen, wodurch der Arbeiter mehr Kraft bekömmt Blech oder Drat zu schneiden.

Ciseau, **Meisel**, ist ein Werkzeug, womit man das Eisen von einander hauet. Die Meisel, womit man das Eisen warm von einander hauet, sind die **Abschroten**; und die, womit man es kalt zerhauet, sind der **Grabmeisel**, der **Reißhaaken**, der **Aufhauer** so Langue de Carpe heißt. Diejenigen, welche die Schlösser und die, so Beschläge anschlagen, brauchen auch Holzmeisel, welche die Gestalt der Reißhaaken und Aufhauer haben.

Clef, **Schlüssel**, ist ein eisernes Werkzeug, womit man die Schlösser und Vorlegeschlösser auf- und zuschließt. Die Schlüssel bestehen aus einer Räute, woran man sie umdrehet, und aus einem Rohre, welches gemeiniglich rund ist, an dessen Ende ein hervorstehendes Stück ist, das man den **Bart** nennet, der an dem Theile, der von dem Schlüssel am weitesten entfernet ist, dicker ist; man nennt ihn den **Reif** auf dem **Schlüsselbarte**. Der Bart ist ausgehöhlet und eingestrichen, so daß die Besatzungen durch die Oeffnungen gehen können. Es giebt Schlüssel, deren Röhre hohl sind, und man nennet sie **gebohrte Schlüssel**: an den andern aber ist das Rohr nicht hohl, und man nennet sie **ganze Schlüssel**.

Clinche, **Drücker**. Dieses ist ein Stück Eisen, womit man eine Klinke aufhebet. S. Battant de loquet.

Cloison d'une ferrure. S. Palatre.

Cloutiere. S. Clouyere.

Clouyere, **Nageleisen**. Dieses ist ein Stück Eisen, worinne ein Loch ist, damit man einen Nagel hinein stecken kann; den Kopf schmiedet man oben auf dem Nageleisen, welches in diesem Falle die Stelle eines Amboses vertritt.

Coin de ressort, **Feder**. Dieses sind verschiedene Blätter Stahl, welche alle zusammen eine Feder zu einem Fuhrwerke ausmachen.

Colcotar, **Colcothar**, ist der Todtenkopf, der übrig bleibt, wenn man Salpeter mit Eisenvitriol destillirt. Wenn dieser Todtenkopf, welcher roth ist, sehr fein getrieben wird, so kann man die Metalle damit poliren.

Conassiere, einige sagen auch Canassiere, **Fingerling**, dieses ist eigentlich ein Band, welches an das Ruder angeschlagen wird, worinne der Haspen oder Haaken geht, der am Hintersteven und am Rumpfe des Schiffs angeschlagen ist.

Contre-

Contre-cœur, **Rückenblatt** im **Camine.** Die Stangen am Rückenblatte sollen verhindern, daß das Rückenblatt, welches von gegossenen Eisen ist, nicht zerbricht, wenn man Holz daran wirft; und welches sehr leicht springet, wenn es heiß ist.

Coq, **Rohr.** Das Rohr ist sowohl bey dem Schlösser als bey dem Uhrmacher eine Art von Krampe, womit man einige Stücken, die bald beweglich bald fest sind, befestiget.

Corbeau, **Kragstein.** In der Baukunst nennet man einen Stein oder ein Ende von einem schwachen Bälkchen also. Bey dem Schlösser aber ist es eine starke viereckichte Stange Eisen, die man in der Mauer verstreichet, und die aus der Mauer herausteht, um eine Saumschwelle oder sonst ein großes Stück Holz zu halten.

Cordeliere, Loquet à la cordeliere. **Klinke a la Cordeliere.** Diese Klinken werden mit einer Gattung von Schlüssel aufgemacht, mit welchem man den Schaft aufhebet; man bedienet sich ihrer hauptsächlich in den Klöstern.

Cornette, dieses ist eine Art von flachen Eisen, womit man die Ecken der Gebäude beschlägt, damit sie nicht von den Achsen beschädiget werden.

Corps de pene. S. Pene.

Corrompre le fer, **das Eisen faul machen.** Dieses heißt seine Gestalt verändern, indem man es aufstauchet, und die Theile über einander wie in Sicsac bieget *). Diese Operation macht es brüchiger: wenn man es hingegen in die Länge schmiedet, oder wenn man es, wie die Schlösser sagen, strecket, so verbessert man es.

Corroyer le fer, **das Eisen ausschweißen**, dieses heißt, es warm schlagen, wenn es aus der Esse kömmt, es strecken, es verschiedenemal unter dem Hammer biegen **), und es gleichsam kneten, um es zu vereinigen, und ihm eine bessere Eigenschaft zu geben.

Coste de vache, dieses ist eine Art Stabeisen, so auf den Hämmern geschrotet worden ist; es ist hart, viereckicht, schlecht, von verschiedener Stärke, und wird bundweise verkauft.

Coulé,

*) Eigentlich heißt es, zwey Eisen zusammenrichten, eher Hitze zum Zusammenschweißen darauf gemacht werden soll. D. S.

**) Nein, durch das Biegen unter dem Hammer wird es eher verderbet, als ausgeschweißt; es wird brüchig. D. S.

Coulé, fer coulé, **geschmolzen Eisen.** Dieses flache Eisen wird bundweise verkauft, und scheint nicht geschmiedet zu seyn; gleichwohl ist es sehr weich.

Couleur d'eau, **blau angelaufen.** Wenn man das polirte Eisen und den polirten Stahl ausglühet *), so wird es schön blau, und nachgehends braun. Streicht man ihn nachgehends mit Blutsteine, wodurch er glänzend wird, so nennet man diese Farbe blau angelaufen.

Couplet, **Band,** ist eine Art eines kleinen Bandes mit dem Gewinde, dessen man sich bey leichten Schlösserarbeiten bedienet.

Courbes, **Krummhölzer.** Dieses sind beym Schiffbau große Winkelhaaken, womit man die Querbalken mit den Gliedern des Schiffs vereiniget. Die sogenannten Courbes de Jottereaux werden auswendig an das Schiff gesetzet, und dienen, den Gallion mit dem Rumpfe des Schiffs zu verbinden.

Course du pene, **Lauf des Riegels.** Dieses ist der Weg, den der Schlüssel den Riegel thun läßt, um ihn entweder in das Schloß zurück zu ziehen, oder ihn heraus zu schieben.

Coursón. Diesen Namen giebt man einem Eisen aus Berry, das sehr weich ist: es besteht aus Stücken mit ungleichen Seiten.

Couverture, **Decke.** Die Decke eines Schlosses ist ein Stück Blech, welches mit dem Schloßbleche parallel steht, und alle innere Theile eines Schlosses verstecket. Verschiedene Stücke von der Besatzung sind an der Decke befestiget.

Crampon, **Krampe** oder **Kloben.** Dieses ist ein Stück Eisen, so an beyden Enden gebogen ist. Schlägt man diese Krampe ins Holz, so haben die beyden Enden Spitzen: will man sie aber in eine Mauer festmachen, so sind an den beyden Schenkeln Mauerhaaken. Es giebt auch kleine Kloben, die man Cramponnets oder Picolets, **Studeln** nennet.

Cramponnet, ist ein kleiner Kloben. Gebraucht man diesen Ausdruck bey einem Schlosse, so ist er mit Studel einerley. S. Picolet.

Crapaudine, **Pfanne.** Ein Stück Eisen oder Stahl, worinne in der Mitte ein Loch ist, worein ein Zapfen zu stehen kömmt, worauf eine Thüre oder ein Fensterladen geht. Sie werden oft unten in einen Würfel von Quatersteinen gelegt. Es

giebt

*) Nein, man läßt es nur anlaufen über dem Feuer, und nicht glühen. Es kann auf Kohlen, auf einem andern glühenden Eisen, auch in Asche geschehen. D. S.

giebt auch welche mit Stielen, die entweder in der Zarge oder in der Thüre und Fensteröffnung befestiget werden; und nach diesen Umständen macht man die Stiele entweder spitzig oder mit Mauerhaaken.

Cremaillere, **Zahneisen.** Ein eisernes Beschläge, welches man hinter den Thorwegen in die Quere anschlägt, und welches darzu dienet, die Thüre, vermittelst einer Stange, die man in die verschiedenen Kerben einhänget, so weit aufzumachen, als man will. Dieses Wort wird auch von einer gewissen Besatzung gebraucht, die in den Schlössern ist.

Croc, **Haaken.** Ein Theil von dem Beschläge des Ruders, so an die Hintersteven und an den Rumpf des Schiffs befestiget ist. Er geht in einem Bande, welches man den **Fingerling** oder die Rose nennet, der an dem Ruder fest ist. Der Haaken ist dem Haspen des Ruders das, was der Zapfen an den gewöhnlichen Haspen ist.

Crochet, **Haaken.** Dieses ist eine Stange, die an dem einen Ende einen Haaken, und an dem andern ein Loch hat, welches an einem Ringnagel mit der Schraube oder mit der Spitze hänget. Es giebt große zu den Thorwegen; und auch kleine, die Fensterflügel, Thüren u. s. w. zu halten.

D.

Degorgeoir. Ist eine Art eines **gebogenen Reißhaakens**, dessen sich diejenigen, welche die Schlösserarbeiten anschlagen, bedienen, um die Zapfenlöcher rein zu machen.

Degroſſir, **aus dem gröbsten arbeiten.** Dieses ist eben so viel als ébaucher.

Demi-Laine; fer demi laine, dieses ist ein flaches Eisen in Schienen, womit man die Thürschwellen und Radestößer beschlägt.

Dent de Loup, **Vorstecker.** Dieses ist ein eiserner Nagel, der durch den Hangriemen einer Berline, und durch die Welle an der Winde geht, womit man ihn spannet. Diese Nägel brechen sehr oft.

Dépecer, **aus einander fliegen.** Man sagt, das Eisen oder der Stahl fliegt aus einander, wenn es anstatt sich zusammen zu setzen, flockigt oder stückweise aus einander geht *).

Détaper,

*) Es geschieht, wenn man die Hitzen zu stark macht, da das Eisen oder der Stahl verbrennt und aus einanderfliegt. D. S.

Détaper, **rein machen;** dieses heißt, das Eisen hell machen, indem man das Schwarze aus der Esse, den Rost oder den Schmutz wegnimmt, womit es bedeckt ist.

Dormant; pene dormant, **stehender Riegel.** Dieses ist ein Riegel, der nur von dem Schlüssel fortgerücket, und nicht von einer Feder aus dem Schlosse herausgeschoben wird.

Dosseret, **Bogen oder Rücken.** Dieses ist ein Stück Eisen, das hinten an einem Sägenblatte ist, um es fest zu halten: auch sind es zwey mit Nieten zusammengemachte Bleche, zwischen welchen sich eine sehr dünne Feile befindet, die davon fest gehalten wird.

Doublons, **paarweise zusammengelegte Bleche.** Das Blech wird paarweise gemacht und verkauft, das ist, es sind zwey Blätter auf einander gelegt, die nur an einem Ende an einander sind *).

Douille, **Dille.** Dieses ist ein Stück von einem Rohre, worein man oft einen hölzernen Stiel steckt.

Drille, **Rennspindel.** Ein Instrument, womit man den Bohrer dreht. Man bedienet sich desselben in verschiedenen Künsten, und nennet es **Trepan.**

E.

Ebaucher, ist eben so viel als dégroffir.

Ecouvette, **Löschwedel**, eine Art von Besen, womit man die Kohlen in der Esse zusammen kehret, und das Feuer besprenget.

Ecru, fer ecru, **roh Eisen**, ist dasjenige, welches übel ausgeschweißet oder verbrannt, und mit Unreinigkeiten vermischt ist, wie oft die Enden an den Stangen sind **).

Emboutir, **auftiefen**, dieses heißt, das Blech kalt auf kleinen Amboßen schlagen, die man **Untersätze** nennet, und ihm mit kleinen Hämmern verschiedene Wendungen geben, und Buckel hineinmachen.

Embrassure,

*) Auf den Hammerschmieden wird es Kobereisen genennt, das die Arbeiter beym Feyerabend im Kober mit nach Hause tragen. Gemeiniglich ist es das beste Eisen. D. S.

**) Diese Enden werden hier rauhe Spitzen oder Enden genennet. D. S.

Embrassure, **Vierpaß.** Dieses ist ein Band von flachen Eisen, daß man an die Schorsteinröhren von Ziegelsteinen macht, damit sie nicht springen, und Risse bekommen.

Emeri oder Emeril, **Schmirgel.** Dieses ist ein metallischer Stein, den man fast in allen Bergwerken findet, vornehmlich aber in denen, wo man Kupfer, Gold und Eisen gräbt. Die Schlösser bedienen sich desselben, ihr Eisen damit zu poliren.

Enchevetrure oder chevetre, **Trageband oder Hängeisen.** Dieses sind eiserne Stangen, worauf die Balken ruhen, die bis an den Herd gehen.

Enclume, **Ambos**; ein großes Stück Eisen, das mit einer stählernen Platte bedeckt ist, worauf man die Metalle schmiedet. Es giebt große viereckichte Ambose; desgleichen Ambose mit einem und mit zwey Hörnern. S. Bigorne.

Encoche, **Einstrich.** So nennet man Einschnitte oder Kerben, die in gewissen Schlössern in dem Riegel oder in der Zuhaltung sind, damit er fest gehalten werden kann. S. Arret du Pêne.

Encolure, **die erste Schweißung.** Dieses ist die Vereinigung verschiedener Stücken Eisen, die auf einander geschweißet sind. Man macht Schweißungen, die Aerme eines Ankers mit dem Ankerstocke zu vereinigen, desgleichen die Aerme eines Krummholzes oder einer Guirlande zusammen zu schweißen.

Enlever un pêne ou une clef, **einen Riegel oder einen Schlüssel herunterhauen.** Dieses heißt bey dem Schlosser, ein Stück von einer Stange losmachen, um ein Stück Arbeit daraus zu machen. In diesem Verstande sagt man, einen **Schlüssel** oder ein **Blatt zu einer Feder herunterhauen.**

Enroulement, **Schnörkel**, ist eine Biegung, die man dem Eisen giebt, welche gemeiniglich schneckenförmig ist. Die Schlösser nennen sie Rouleaux.

Entrée de la clef, **Schlüsselloch.** Dieses ist die Oeffnung, die man in die Decke eines Schlosses oder in die Dille macht, um den Schlüssel hinein zu stecken; auch nennet man **Schlüsselloch** ein Stück Blech, das gemeiniglich ausgebognet ist, und ebenfalls eine Oeffnung hat, worein man den Schlüssel steckt, und das man auf die dem Schlosse entgegengesetzte Seite der Thüre anschlägt.

Equerre, **Winkeleisen.** Man weiß, daß ein Winkeleisen aus zwey Stücken Holz oder Metall gemacht wird, die sich an einem Ende vereinigen, und einen Winkel machen, der mehr oder weniger offen ist.

Espagnolette, **Spagnolette.** Dieses ist eine Stange Eisen, die man auf das hohe Rahmenstück einer Thüre oder eines Fensterrahmens anmacht, um sie vermittelst einiger Haaken zuzuhalten, die am Ende dieser Stange sind, und die in Krampen eingreifen, die an dem Futter sind, wenn man die Stange mit einem Hebel umdrehet, den man einen **Griff** nennet; es giebt deren verschiedene Gattungen.

Esponton, **Hellebarte.** Man nennet Grilles à Esponton **Hellebartengatter,** diejenigen, woran das Ende der Stangen, anstatt spitzig zu seyn oder eine geflammte Spitze zu haben, die Gestalt einer Pike hat.

Etampe, **Gesenke.** Dieses ist ein Stück Stahl, worein man allerhand Zierrathen gräbt, welche man gleichsam wie mit einem Petschafte auf das glühende Eisen eindrücket.

Etau, **Schraubestock;** eine Art einer großen Zange, die fest an die Werkstattbank angemacht ist, und deren Mäuler man mit einer Schraube zusammenzieht. Man kann ein Stück Eisen darinne fest halten, das man feilen, nieten oder schmieden will. Man hat große Schraubestöcke, kleine, die man à patte, **Schraubestöcke mit dem Lappen** nennet, und noch kleinere Etoux à main **Feilkloben;** überdieses hat man auch Feilkloben, die spitzig zu gehen, und die man à goupilles nennet.

Etirer le fer ou une barre, **das Eisen oder eine Stange strecken,** dieses heißt, sie auf dem Ambose verlängern, indem man sie warm und immer nach einer Seite zu schmiedet. Wenn dieses auf eine gute Art verrichtet wird, so bekömmt das Eisen dadurch Stärke und wird besser.

Etoquiau, **Stift.** Dieses sind kleine eiserne Nägel, welche andere größere Stücken tragen, halten oder befestigen sollen; einige sind viereckicht, andere rund.

Etrier, **Band.** Dieses ist eine Schiene von flachen Eisen, die ein Stück Holz umgiebt, um es zu befestigen, oder um zwey Stücken Holz zu vereinigen.

F.

Fentons, **Stäbe.** Dieses sind kleine länglichte Stücken Eisen, die auf den Stabhämmern von geschroteten Eisen gemacht werden, und die man in Gypsarbeiten steckt, damit sie keine Risse bekommen; man bedienet sich ihrer vornehmlich in den Schorsteinröhren.

Fer, **Eisen.** Dieses ist ein strengflüßiges, zugleich aber auch geschmeidiges Metall. Man zieht welches aus Teutschland, Schweden und Spanien. Die ergiebigsten

bigsten Bergwerke im Reiche davon sind in Champagne, Lothringen, Bourgogne. Die Normandie, Maine, Berry, Nivernois, Navarre und Bearn liefern ebenfalls viel. Das weichste Eisen ist das teutsche und das schwedische: das spanische ist ebenfalls weich, es wird aber leicht rothbrüchig. Das Eisen aus der Normandie ist hart, und das aus Champagne und Bourgogne ist nicht besser: unter dem von Roche und Vibray giebt es weiches. Das von Montmirail ist weich. In Nivernois giebt es weiches und starkes. Das beste ist das von Berry.

Fer en feuilles. S. Tôle.

Fer à Rouet, **Reifeisen.** So nennet man ein Stück Blech, das man geschnitten und zubereitet hat, um einen Reif in der Besatzung eines Schlosses daraus zu machen.

Ferraille, **alt Eisen.** So nennet man kleine Stückgen alt und neu Eisen, woraus man sogenannte **Katzen** macht, um ein ganzes Stück daraus zu bekommen *).

Ferreurs sind Arbeiter, welche die Beschläge an die Thüren, Schränke, Fenster u. s. w. anschlagen. Ihre Arbeit ist ein Theil des Schlösserhandwerks.

Feuille de Ressort, **Blatt von einer Feder.** Dieses ist eins von den Blechen, die eine Feder ausmachen. S. Coin de ressort.

Fiche à broche, **Fischband mit dem Dorne.** Dieses ist eine Art Haspen, die man an die Fensterläden schlägt, und woran alle Glieder an einen einzigen Dorn gesteckt sind.

Fiche à vase, **Fischband mit einem Knopfe.** Dieses sind Arten von Charnierbändern, die nur aus zwey Stücken bestehen, und die oben und unten kleine Zierrathen haben, die wie Vasen oder Knöpfe gemacht sind.

Fiches, **Fischbänder.** Dieses sind Arten von Charnierbändern oder Haspen, woran ein Lappen ist, den man wie einen Zapfen in das Holz einschlägt. Dieser Theil bezeichnet eigentlich das Fischband. Es giebt Fischbänder mit dem Knopfe, mit dem Dorne, mit dem Haspen und mit Gewinden; desgleichen gebogene und Paternosterfischbänder u. s. w.

Fil d'archal, **Eisendrat.** Dieses ist Eisen, das man durch die Löcher in dem Zieheisen gezogen hat.

*) So eine Katze muß vorher ausgeschweißt werden. D. S.

Filiere, **Schneideisen.** Dieses ist eine Platte von gehärteten Stahle, worinne verschiedene Schraubenlöcher sind, darinne die Schrauben geschnitten werden.

Fléau d'une porte cochere, **Schlagbaum an einem Thorwege.** Dieses ist eine viereckigte Stange, die funfzehn bis zwanzig Linien dicke ist, und die in der Mitte ein rundes Loch hat, worein man einen Bolzen mit einem Kopfe steckt, der ihr statt der Achse dienet, und an einen von den Flügeln des Thorweges befestiget ist; wenn man den Thorweg zumacht, so fällt sie in zween Haaken, die man gache à patte ou à queue nennet.

Foncet, **Dille.** Dieses ist ein Stück eisern Blech, das mit zween Füßen an den Kasten eines Schlosses befestiget ist, und das einem Theile der Besatzung zur Decke dienet. Einige Stücken von der Besatzung werden auf die Dille gesetzet.

Foreé, clef forée, **gebohrter Schlüssel.** Dieses ist ein Schlüssel, in dessen Rohr ein Loch gemacht ist, in welches der Dorn hinein geht.

Forer, **bohren.** Dieses heißt in ein Eisen mit einem Instrumente, das man einen **Bohrer** nennet, kalt ein Loch machen.

Foret, **Bohrer.** Ein stählernes Werkzeug, das auf der einen Seite eine Schneide hat und sehr hart gehärtet ist. Es geht durch einen hölzernen Heft, oder Art von Rolle, um welche die Schnure von einem Bogen gewickelt ist, den man hin und her zieht, um den Bohrer sehr geschwind umzudrehen, als wodurch das Eisen durchbohret wird.

Forgé, **geschmiedet.** Le fer forgé. Das geschmiedete Eisen ist dasjenige, so unter dem Hammer gearbeitet worden ist.

Fouillot. Ressort a fouillot. Dieses ist ein kleines Stück Eisen, das bey dem einen Ende auf einem Stifte steht, und das die Wirkung einer Feder zurück schlägt.

Fourbir, **poliren.** Dieses heißt ein Metall glänzend machen, indem man es mit einem Gerbstahle oder mit Blutsteine reibt.

Fourchu. Pêne fourchu. S. Pêne.

Fermeture, **Verschließung.** Ein Schloß hat verschiedene Verschließungen. Die Verschließung ist eigentlich der Riegel, der eine Thüre oder einen Schrank zuschließt. Ein Schloß mit einer Verschließung hat nur einen Riegel: ein Schloß mit zwo Verschließungen hat zween Riegel u. s. w.

Fraise, **Senkkolben.** Dieses ist ein stählernes Werkzeug, das bald eine runde bald eine conische Figur hat, und dessen Oberfläche, wie eine Feile gekerbt ist. Man gebraucht es den Rand eines Lochs größer zu machen, worinne der Kopf von einer Schraube, oder von einem Nagel liegen soll. Es giebt noch andere Senkkolben von sehr verschiedener Gestalt, mit denen man Zähne oder Riesen macht.

Fraisil. S. Frasil.

Frasier. S. Frasil.

Frasil, **Lösche.** Asche oder Unreinigkeit, welche von den Steinkohlen und von dem Eisen entsteht, welches, wenn es sein Phlogiston verlohren hat, verbrannt ist. Gewissermaßen ist es pulverisirter Hammerschlag.

G.

Gache, **Krampe** und **Schließkappe.** In der ersten Bedeutung bedienet man sich derselben, die bleyernen Röhren an den Mauern zu befestigen: in der zwoten dienen sie die Schloßriegel und andere Riegel aufzunehmen.

Gachette, **Zuhaltung.** Ein kleines Stück Eisen das den Riegel zuhalten hilft, und die Ansätze wieder aus den Einstrichen zu heben dienet.

Gardes d'une serrure, **das Gewirre in einem Schlosse.** Dieses ist eben so viel als Garnitures, **Besatzungen.** Dieses sind in einem Schlosse die Stücken, so innewendig sind, damit man es nicht anders, als mit einem Schlüssel aufmachen kann, der wie die Besatzungen eingestrichen ist.

Garnitures, **Eingerichte** oder **Besatzung.** Dieses sind alle Stücken Eisen, die man in die Schlösser setzet, und die in die Einstriche, Einschnitte oder Zähne hinein gehen sollen, die man in den Schlüsselbart gemacht hat. Man giebt ihnen verschiedene Namen, als **Vorstriche, Bouterollen, Reife, Mittelbruchen** u. s. w. Die vornehmste Sicherheit der Schlösser besteht darinne, weil diese Stücken Eisen mit den Einstrichen im Schlüsselbarte in einem Verhältnisse stehen müssen. Das Gewirre in einem Schlosse verändern, heißt diese Stücken verändern.

Gonds, **Haspen.** Eine Art von Haaken, die man in die Thür- und Fensteröffnungen schlägt, um die Bänder daran zu hängen, und in deren Gewinden der Zapfen vom Haspen geht, damit man die Thüre auf und zumachen kann. Es giebt einfache Haspen, und andere, wo der Zapfen eingesetzet ist: einige haben einen Mauerhaaken, andere einen Lappen, und noch andere sind spitzig. Bisweilen nennet man

auch

auch Haaken **kleine Haspen**, wovon einige mit Schrauben sind, andere aber eine Spitze haben, und an deren andern Ende sich ein kleiner Knopf befindet; dieses sind Nägel mit Haaken, die mit Fleiß gemacht sind.

Gorge de ressort, **Rundung an einer Feder.** Dieses ist eine Krümmung, die man an die Feder in einem Schlosse macht, damit sie der Schlüsselbart aufheben kann.

Gouge, **halbrunder Meisel.** Dieses ist ein Meisel, dessen Ende rundlicht ist, und dessen Schneide bisweilen wie eine Rinne ausgehöhlet ist.

Gougeon, **Döbel.** Ein eiserner Nagel der durch zwey Stücken geht, die man mit einander vereinigen will. Oft dienen sie statt der Zapfenlöcher.

Gouger, **vorhauen.** Dieses heißt mit einem halbrunden oder rautenförmigen Meisel das Loch auf einem Stücke anfangen, das man mit dem Bohrer durchbohren will. Man gebraucht dieses Wort noch in einem andern Verstande, wovon wir zu reden Gelegenheit haben werden.

Goulue. Tennille goulue, **runde Zange.** Dieses sind Arten von Gesenken, womit man kleine Kugeln oder Knöpfe zu Zierrathen macht.

Goupille, **Stift** *). Dieses ist ein kleiner eiserner Dorn, womit die Schlösser verschiedene Stücken an einander befestigen.

Gresiller, **bröckeln.** Man sagt le fer se gresille, das Eisen **bröckelt** sich, wenn es, indem man es wärmt, wie kleine Stückgen geronnene Milch wird. Es giebt schweflichte Kohlen, welche die Oberfläche des Eisens zerfressen und es zerbröckeln.

Griffe, **Sprenggabel.** Ein Stück Eisen, worauf man senkrecht zween eiserne Nägel schweißt, die gleichsam zween Zähne vorstellen. Man gebraucht sie das Eisen schneckenförmig und auf andere Art zu biegen. Auch ist dieses ein kleines eisernes Instrument, das aus einer Stange besteht, das an beyden Enden zwo Spitzen hat, die winkelrecht umgebogen sind, und die dieses Instrument in den Stand setzen, daß man es als einen Stangencirkel gebrauchen kann.

Grille, **Gatter.** Ein Stück Schlösserarbeit, welches einen Ort einschließt, ohne daß man durchzusehen verhindert wird. Es giebt einfache, und andere, die mit Eisen

*) Die Schlösser sprechen Steft für Stift. D. S.

Eisen das auf verschiedene Art gebogen ist, mit durchbrochenen Laubwerke, Lauberzügen, Palmenstengeln u. s. w. gezieret sind.

Gros fers, **starkes Eisen.** So nennet man Stücken Eisen, die man bloß auf dem Eisenhammer bearbeitet hat, und die zur Festigkeit der Gebäude dienen. Man nennet sie auch fers de batiments, **Baueisen.**

Gueuse, **Gans.** Eine große Stange gegossen Eisen von einer dreyeckigten Figur, so wie es aus dem hohen Ofen kömmt, ohne die geringste Zubereitung erhalten zu haben. Dieses Ganseisen ist unrein, brüchig und kann nicht geschmiedet werden.

Guichet. S. Poutis.

Guirlande. Dieses ist eine Art von **Krumholz-** oder **Winkeleisen,** das horizontal innewendig im Schiffe steht, und auf die Glieder des Schiffes, welche an diesem Theile sind, angenagelt wird.

H.

Harpon, **Krampe** oder **kleiner Anker.** Dieses ist ein Stück flaches Eisen, das die Stücken Zimmerholz mit einander zu vereinigen und zu befestigen dienet. Stoßen diese kleinen Anker auf ein Stück Holz, so giebt man ihnen am Ende einen Absatz: stoßen sie aber an eine Mauer, so macht man einen Mauerhaaken daran.

Hart, **Stiel,** ist ein Stück gerades Holz, das man am Ende spaltet, um einen Durchschlag, Meisel oder eine Abschrote hineinzustecken, die man darinne mit einer Zwinge hält, welche die beyden Theile, die man gespaltet hat, wieder zusammen zieht. Dieses Stieles bedienet man sich zu den Werkzeugen, die weder Loch noch Dille haben, und woran man außerdem, wie an die Hämmer, keinen Stiel machen könnte.

Hature, **Kripfung.** Die Schlösser nennen eine **Kripfung** ein Stück Eisen, das wie ein Winkeleisen hervor steht, und an einen Riegel stößt; also ist es eine Art eines stehenden Riegels.

Hayve, **Rippe** oder **Nase.** Dieses ist eine kleine Erhöhung, die gegen die Mitte der Bärte an den ganzen Schlüsseln, zu Schlössern, die auf beyden Seiten schliessen, gemacht ist, und welche einen kleinen erhabenen Streif vorstellet.

Houssette, **teutsche Falle.** Also nennet man kleine Schlösser, die mit Fleiß gemacht sind, und deren man sich bedienet, die Uhrgehäuse u. s. w. zu verschließen.

Hure, **Kopf.** Dieses ist ein Stück Holz, woran eine Klingel oder Glocke hängt, und das sich auf Zapfen dreht.

I.

Jotteraux. Dieses sind krumme Stücken Holz, welche, wenn sie auswendig vorn ans Schiff angeschlagen werden, den Gallion zu halten dienen. Man verbindet den Gallion mit dem Rumpfe des Schiffes durch gewisse Arten von Winkeleisen, die aus einer Jottereau-Latte, aus einer Gallionlatte und aus einem Querriegel bestehen. S. Lattes.

L.

Laitier, **Eisenschlacke.** Man nennet so die Unreinigkeit oder den Schaum des Eisens, der in den hohen Oefen auf dem Metalle schwimmt. Es bleiben auch welche in der Gans, und auf dem Hammer sondert man einen Theil davon ab.

Laminoir, **Plattmühle.** Dieses ist eine Maschine, die aus zwo Walzen besteht, die sich auf eine einander entgegengesetzte Seite umdrehen, und die einem Stücke Metall das man durchzieht, just die Stärke geben, die man verlangt.

Langue de carpe. Dieses ist ein Meisel dessen Schneide ziemlich schmal ist, und der eine runde oder rautenförmige Gestalt hat.

Lattes, **Latten.** In der Schiffsbaukunst nennet man also flache eiserne Schienen, so wie sie vom Hammer kommen. Man giebt auch diesen Namen gewissen Arten von Rahmen, die unter den Castellen statt der Balken dienen.

Liens, **Bänder.** Dieses sind gebogene oder gekrümmte Stücken flaches Eisen, die bey der Zimmerarbeit einige Stücken mit einander verbinden. Man giebt auch diesen Namen dünnen Stücken Eisen (in dem Falle heißen Liens, **Bunde**), welche Zierrathen mit einander verbinden, die man nicht mit Nieten zusammen machen will. Es giebt einfache Bunde, und andere, die mit Leisten gezieret sind; man nennet sie à Cordon, **Bunde mit einem runden Stabe.**

Lime, **Feile.** Dieses ist ein Stück gehärteter und geriefter Stahl, womit man die Stücken polirt, die man in der Esse gearbeitet hat. Es giebt auch Feilen, die man **Armfeilen, halbe Armfeilen, Vorfeilen halbrunde, dreyeckigte Feilen, Bogenfeilen,** (Lime à potence) **Nagelszungen,** und andere, die man **Schlichtfeilen** nennet. Diese letzten braucht man nur bey der letzten Politur.

Linteau, **Sturz.** Dieses ist eine Stange Eisen, die man auf die Schenkel der Thüren und Fenster setzt, um die Schlußsteine eines Streifes oder eines Bogens zu halten. Nach Proportion ihrer Länge und der Last die sie tragen soll, muß sie auch stark seyn.

Lintier. S. Linteau.

Lippe, **Spitze.** Dieses ist ein Theil an den Zierrathen, die auf dem Untersatze getrieben sind, welcher mehr umgebogen ist, als die andern.

Loquets, **Klinke.** Ein Stück Eisen, welches die Thüren vermittelst eines andern Stückes zuhält, das man den **Schaft der Klinke** (Buttort) nennet, das in den Klinkhaaken einfällt, und an dem andern Ende mit einem Nagel an der Thüre fest gehalten wird. Die gemeinen Klinken kann man aufmachen, indem man auf den Drücker drückt: über dieses giebt es Klinken, die man à la Cordeliere und à Vielle nennet, und die mit einem Schlüssel aufgemacht werden *). S. Vielle und Cordeliere.

Loqueteau, **kleine Falle.** Dieses ist eine kleine Klinke mit einer Feder, die man oben an die Fenster dahin macht, wo man mit der Hand nicht hinreichen kann, und die man aufmacht, indem man an einer Schnure zieht, die an das Ende derselben angebunden ist.

Loupe, **Lupe, gereinigte Gans.** Dieses ist ein Stück Eisen, das man ein wenig gereiniget hat, so, daß man es beynahe schmieden kann.

M.

Mache fer, **Lösche.** Dieses sind die Schlacken vom Eisen und von den Kohlen, die in der Esse entstehen. Man muß die Lösche in der Esse an die Seite machen, weil man sonst die Hitze verhindern würde.

Mains de Ressort, **Hände an der Feder.** So nennet man die Hauptstücken von dem Gestelle, worein die doppelten Federn kommen, die man unter die Staatswagen macht.

Mandrin, **Dorn.** Dieses ist ein Stück Eisen, worauf man die Stücken schmiedet, welche hohl werden sollen. Man hat runde, viereckigte und von allen andern Figuren.

Manteau de cheminée, **Schorsteinmantel.** Eine Stange Eisen, die auf Pfeilern liegt, und die gemauerten Schorsteinmantel unterstützet.

Mardelle. S. Margelle.

*) Diese heißen eine teutsche oder schießende Falle. D. S.

Margelle. Dieses ist ein großer Stein, der wie eine Wulst gehauen ist, und den man auf einen Brunnen legt. Man macht diese Brunnensteine bisweilen aus verschiedenen Stücken, und alsdenn befestiget man sie mit eisern Klammern.

Mars, **Mars.** Ein Name den die Chymisten dem Eisen geben, und der den Schlössern nicht bekannt ist.

Marteau, **Hammer.** Es ist bekannt genug, was ein Hammer ist: wir müssen aber hier sagen, daß die großen Hämmer, die man mit beyden Händen führet, Marteaux à devant, **Vorschlagen** oder **Kreuzschlagen** genennet werden. Man hat auch kleinere, die man Marteau à main, **Schmiedehämmer** nennet, und noch kleinere Marteaux d'etabli, **Bankhämmer.** Es giebt auch **Niethämmer, halbe Niethämmer und kleine Niethämmer** *); sie haben ihren Namen daher, weil man sie gemeiniglich zum Vernieten braucht.

Marteler, **Hämmern.** Dieses heißt mit einem Meisel, oder mit der Finne eines Hammers Furchen auf die Oberfläche des Eisens schlagen.

Mattoirs, **Punzelhämmer.** Dieses sind kleine stählerne Stangen, deren Enden verschiedene Gestalten haben, und die am Ende nicht scharf, sondern wie eine Feile gehauen sind. Man bedienet sich ihrer das Blech auf dem Bleye aufzutiefen.

Mentonnet, **Klinkhaaken.** Eine Art von Haaken, den man in der Thüröffnung, oder an ein Seitenstück anschlägt, damit das Ende vom Klinkenschafte darinne liegen kann. Es giebt welche mit der Spitze und mit einem Mauerhaaken.

Méplat, **flach.** Die flachen Stangen sind diejenigen, welche mehr dünne als breit geschmiedet sind: man nennet sie auch du fer en bande, **Schieneneisen.**

Mise, **Wulst** auch **Wurst.** Ein Stück Eisen, das man irgendwo anschweißt um ein Stück stärker zu machen. Es muß wohl abgefinnet, gewärmet und rein von Lösche seyn, und muß auf das Eisen gelegt werden, wenn es eine fliessende Hitze hat.

Moderne. Man hat die Benennung Serrure moderne, **modernes Schloß** bey einem Schlosse beybehalten, das sehr altväterisch ist.

Moraillon, **Anwurf.** Ein Stück Eisen, woran die Schließhaaken sind. S. Auberon.

Mordache,

*) Auch Polirhämmer. D. S.

Mordache, **Kluppe.** Eine Art von Schraubestocke, dessen beyde Mäuler mit einem Charniere, oder mit einer Feder zusammen gemacht werden können. Man spannet sie in die Mäuler eines ordentlichen Schraubestockes. Wenn man saubere Arbeiten nicht verderben will, so faßt man sie in eine hölzerne Kluppe. Es giebt Mordaches à chanfrein, **Reifkloben,** Mordache à Liene, **Kluppen zu Bändern,** und Mordaches à bouton, **Kluppen, wo man Knöpfe einspannet,** welche einige auch Tenailles d'etabi, **Bankzangen** nennen.

Moufle, **Gabel.** Chaine à moufle, **zusammengehängte Schlauder.** Dieses sind Zugbänder, die aus verschiedenen eisernen Schienen bestehen, die in eine Art von Oehre eingehänget werden, das man die Gabel zu nennen für gut befunden hat. Man gebraucht dieses Wort auch eine Zusammensetzung von verschiedenen Rollen anzuzeigen, welche die Kräfte zu vermehren dienen.

Moule, **Forme.** Dieses ist ein ausgehöhltes Stück, worein man geschmolzen Metall gießt. Allein die Schlösser verstehen darunter eine Art von stählernen Mustern, womit sie die Schilder, Schlüssellöcher und Bleche aushauen *).

Moutons, **Bockstützen.** Die Bockstützen sind bey dem Wagner Stücken, die vorn und hinten auf den Schwangbäumen in die Höhe gehen. Ehemals waren die schrägen Hangriemen daran befestiget: heut zu Tage ist auf den vördern Bockstützen der Kutschersitz, und an den hintersten sind die andern Stützen.

Mufle, **Schnauze.** So nennet man eiserne Schienen, welche gleichsam wie Rinnen gestaltet sind, die man unter die Enden der Federn legt, damit sie durch ihr Reiben nicht die Theile abscheuren, worauf sie liegen.

Museau d'une clef, **Reif auf dem Schlüsselbarte.** Dieses ist ein Stück, das auf dem Schlüsselbarte breiter gemacht ist, und worinne sich fast jederzeit die Einstriche befinden, durch welche die Zähne von den Vorstrichen gehen sollen.

N.

Noirs, **schwarz.** Man sagt, die Schlösserarbeiten sind schwarz, wenn sie nicht mit der Feile weiß gemacht und poliret sind.

O.

Organeau, **Ring.** Dieses ist ein Ausdruck, der beym Seewesen vorkömmt, und der nichts anders bedeutet, als ein großer Ring.

*) Man nennt sie auch Lehren. D. S.

P.

Pailleux, **unganz.** Ein **unganzes** Eisen ist das, so kleine Risse hat, welches macht, daß die ganze Masse nicht gut zusammenhängt.

Palatre, **Kasten.** Dieses ist eine Art von viereckichter blecherner Büchse, welche den Riegel die Federn und alles einschließt, was das innewendige des Schlosses ausmachet. Eine von den Seiten, in welche die Oeffnung zum Riegel gemacht wird, heißt der **Stulp**, und die drey andern der **Umschweif.**

Palette, **Bohrbret.** Man nennet **Bohrbret** ein Stück Holz, das der Arbeiter an seine Brust legt, und worauf ein Stückgen Eisen befestiget ist, in welchem sich verschiedene Löcher befinden, um das Ende von der Achse des Bohrers hinein zu stellen. Auch wird Palette eine eiserne Schippe genennet, womit man das Eisen sandet. S. Sablonner.

Paneton, **Bart.** Dieses ist ein Theil von dem Schlüssel, der gemeiniglich viereckicht ist, der sich an dem der Räute entgegengesetzten Ende des Rohrs befindet, in welchen die Einstriche und Zähne gemacht sind, durch welche das Gewirre oder das Eingerichte des Schlosses geht. An dem Barte ist der Reif; und der Bart schiebt auch den Riegel fort. Es giebt gerade Bärte, und andere, welche die Gestalt eines S haben. S. Clef.

Panne, **Finne.** So wird die dünneste Seite vom Hammer genennet, die dem Kopfe entgegen gestellet ist. Man hat **gerade Finnen, Finnen, die in die Quere** gehen, und auch **gespaltene Finnen.**

Paté, **Katze.** Die Schlösser nennen eine **Katze**, Paquete kleines Eisen, das sie zusammenlegen, um es mit einander zu vereinigen und auszuschweißen. Dieses ist ein vortreffliches Mittel, sich weiches Eisen zu verschaffen.

Paumelles, **leichtes Thürband.** Dieses sind Haspen, die man an leichte Thüren schlägt, und deren Zapfen in einer Pfanne geht, die an die Verkleidung angeschlagen ist.

Pêle oder besser Pêne. S. Pêne.

Pêne, **Schloßriegel**, oder auch schlechtweg **Riegel.** Dieses ist eine Art von Riegel, den der Schlüssel aus dem Schlosse heraus- oder auch wieder hineinschiebt, und der die Thüre zuzuhalten dienet. Der Theil, so aus dem Schlosse herausgeht, wird der **Kopf** des Riegels genennet, und das andere Ende heißt der

Schwanz.

Schwanz. Der **Schaft** des Riegels ist der mittlere Theil zwischen dem Kopfe und dem Schwanze. Es giebt Riegel mit zween Köpfen, die man **gespaltene Riegel** nennet, und andere, als die an französischen Katzenköpfen, gehen gar nicht aus dem Schlosse heraus. Diese letzten Riegel werden unter dem Stulpe hingeschoben, und gehen in einen Schließhaaken, der an den Deckel eines Kastens befestiget ist.

Pentes, **Bänder.** Dieses sind eiserne Schienen, an deren Ende sich ein Gewinde oder Ring befindet, in welchen ein Haspen kömmt, und die man mit Nägeln an die Thüre befestiget. Sie dienen darzu, daß man die Thüren auf- und zumachen kann.

Pentures. S. Pentes.

Perçoire, **Lochring.** So nennen die Schlösser bald ein starkes Stück Eisen, das sie zusammen gebogen haben, bald ein starkes eisernes Rohr, und bisweilen ein eisernes Parallelopipedum, worinne viele Löcher sind, (im letzten Falle heißt es bey uns eine **Lochscheibe**). Der Gebrauch des Lochrings ist, entweder kalt oder warm Löcher ins Eisen zu schlagen.

Persiennes, **Jalousieläden.** Dieses sind Arten von Fensterläden, die aus hölzernen Rahmen bestehen, zwischen deren Schenkel man kleine dünne und leichte Bretergen setzet, die schräg gestellet sind, damit die Sonne oder das Tageslicht nicht gerade in die Zimmer fallen kann. Man macht auch welche, die sich beynahe wie die Springgardinen zusammen legen.

Pertuis. So nennet man die Oeffnungen, die sich im Schlüsselbarte befinden, und die weiter ausgeschweift sind, als die Einstriche.

Picolets, **Studeln.** Dieses sind Krampen, welche den Riegel eines Schlosses umgeben und befestigen, und worinne er leicht hin und her geschoben werden kann wenn man will, daß er aus dem Kasten heraus oder wieder herein gehen soll.

Piquer une serrure. **Ein Schloß zeichnen.** Dieses heißt mit einer Spitze auf dem Schloßbleche den Ort bemerken, wo die verschiedenen Theile hin zu stehen kommen sollen, die zusammen das Schloß ausmachen.

Planche, **Mittelbruche.** Ein Theil von der Besatzung eines Schlosses, der in einen Einstrich geht, den man in die Mitte des Schlüsselbartes gemacht hat. Auf der Mittelbruche stehen verschiedene Stücken von der Besatzung. Man macht Mittelbruchen in die Schlösser, die man auf beyden Seiten aufschließen kann. Auch ist es ein großer Einstrich in der Mitte des Reifs, und der weiter in den Schlüsselbart hinein geht, als die Vorstriche.

Planer, **richten.** Dieses heißt, ein Metall gerade machen, indem man es kalt auf einen breiten und recht geraden Amboſe mit einem Hammer ſchlägt, deſſen Kopf ebenfalls ſehr breit und recht gerade gemacht iſt.

Poinçon, **Durchſchlag.** Ein Stück Stahl, das beynahe ſpitzig iſt, womit man Löcher in das Eiſen macht, indem man mit dem Hammer drauf ſchlägt. Es giebt runde, viereckichte und flache.

Pointeau, **Körner.** Dieſes iſt ein ſtählerner Durchſchlag, womit man dünnes Eiſen durchſchlägt. Es giebt auch welche, deren ſich die Schlöſſer ſtatt einer Reibeale bedienen.

Pointer une fiche. **Ein Fiſchband zuſammenſetzen.** Dieſes heißt, in die Löcher des Fiſchbandes Stifte ſtecken, daß es nicht aus einander gehen kann. Bisweilen bedeutet auch pointer une fiche ſo viel als ein Fiſchband anſchlagen.

Polis, **polirt.** Die Schlöſſerarbeiten, die nur etwas ſauber werden ſollen, werden mit der Schlichtfeile und mit Schmirgel polirt.

Pomme. Rateaux en pomme, **Vorſtriche mit einem Knopfe.** Dieſes iſt ein Vorſtrich, der, anſtatt daß er am Ende dünne zugehen ſollte, kleine Knöpfe an den gewöhnlichen Vorſtrichen hat, weswegen man die Zähne an den Schlüſſeln verändern muß.

Potée d'étain, **Zinnaſche.** Dieſes iſt ein Zinnkalk, der, wenn er recht fein gerieben wird, die Metalle zu poliren dienet.

Poucier, **Daumendrücker.** Dieſes iſt eine kleine eiſerne Scheibe, worauf man mit dem Daumen drückt, und den Schaft der gemeinen Klinken damit aufhebt, um ihn aus dem Klinkhaaken zu heben, wenn man die Thüre aufmachen will.

Pouſſés, **katzengrau.** Die Schlöſſerarbeiten nennet man **katzengrau** gefeilt, welche bloß mit der teutſchen oder groben Feile überfahren und nicht ganz polirt ſind.

Poutis, **Pforte,** iſt ſo viel als Guichet. Eine kleine Thüre neben einer großen, oder welche einen Theil der großen ausmacht.

Priſonniers. Man nennet rivare priſonniere, eine **eingeſtemmte Vernietung,** diejenige, da ein Theil des Niets, anſtatt auf einer Stange vernietet zu ſeyn, in ein Loch vernietet iſt, das daher auf dem Grunde weiter iſt, als beym Eingange.

Q.

Quarré. Fer quarré, **viereckicht Eisen**, ist dasjenige, dessen Breite der Dicke gleich ist. Das, so nur zwölf bis vierzehn Linien ins Gevierte hat, wird Quarrillon, **Knoppereisen** genennet: das aber, so dieses Maaß überschreitet, nennet man fer quarré, **viereckicht Eisen.**

Quarrillon. S. Fer quarré.

Queue du Pêne. S. Pêne.

R.

Rangette, **Rohrblech**, ist ein gemeines Blech, woraus man die Rohre zu den Oefen macht.

Rappointis. So nennet man leichte Stücken, als Nägel, Bankeisen, Dörner, Stifte, Haaken, Ringnagel, Schrauben u. s. w. deren sich die Schlösser bedienen, die aber gemeiniglich von den Nagelschmieden gemacht werden.

Rateaux, **Vorstriche.** Ein Stück von der Besatzung, die auch in den gemeinsten Schlössern ist: es sind Stücken Eisen, woran verschiedene hervorstehende Theile sind, deren Zähne in die Einstriche hineingehen, die auf dem Reife am Schlüsselbarte sind. Man giebt auch diesem Namen den Einstrichen, die in den Reif auf dem Barte gemacht sind, und die gleichsam Zähne vorstellen.

Ravaler l'anneau d'une clef, **die Räute an einem Schlüssel richten,** heißt, ihr beynahe eine ovale Figur geben, da sie zuvor rund war, welches mit einem Instrumente geschieht, das man Ravaloir, den **Räutenrichter** nennet, welches eine Art von Dorne ist.

Ravaloir. S. Ravaler.

Rebord d'un Palâtre. S. Palâtre.

Recuire, **ausglühen.** Dieses heißt, das Eisen wärmen, um es wieder geschmeidig zu machen, nachdem man es mit dem Hammer geschlagen hat, als wodurch es hart wird. Man glühet auch die stählernen Arbeiten einmal, wenn sie zuhart gehärtet worden sind.

Recuit, **Glühung.** Man giebt dem Eisen eine Glühung oder glühet es aus, indem man es ganz roth wärmet, um es geschmeidiger zu machen. Dem Stahl giebt man eine Glühung, damit er nicht so leicht bricht.

Relever sur le plomb, **auf dem Bleye treiben.** Dieses heißt, mit gewissen Werkzeugen, die man **Punzel** nennet, Reifen oder Vertiefungen machen, damit die erhabenen Theile oder Reliefs besser in die Augen fallen.

Releveur. So nennet man Arbeiter, die sich einzig und allein beschäfftigen, Zierrathen auf das Blech zu treiben.

Renfort, **Stärke.** Wenn man einen Ort verstärken oder ihm eine Stärke geben will, so schweißt man einige Stücken Eisen darauf.

Renvoi de sonnettes, **Winkeleisen zu Klingeln.** Dieses ist ein Dreyeck von Eisen oder Meßing, das an einem von seinen Winkeln an einen Nagel befestiget ist, und das die Bewegung der Schnure bis zur Klingel fortzusetzen dienet.

Ressort, **Feder.** Man giebt diesen Namen verschiedenen Stücken, welche die Schlösser machen, und deren Zweck allezeit ist, eine Bewegung hervor zu bringen. Es giebt **doppelte Federn**, welche zween Aerme haben: auch giebt es welche, die man **Schlagfedern** nennet, weil sie auf ein drittes Stück wirken, das man Souillot, Vorsatz zur Schlagfeder nennet, wie die Feder an einem Hahne eines Gewehrs. Die gewundene Feder ist an dem einen Ende schneckenförmig zusammengerollt. An die Kutschen macht man Federn, die aus verschiedenen stählernen Blättern zusammengesetzet sind, wovon das dicke Ende le talon **der Fuß**, und das dünne la tête der Kopf genennet wird. Man hat Krebsfedern, desgleichen Federn a Apremont, a la Dalesme u. s. w.

Ressuer. Faire ressuer le fer, **das Eisen ausschweißen**, dieses heißt, es von den fremden Körpern reinigen, die in der Gans sind, und vornehmlich von den Schlacken. Diese Arbeit geschieht hauptsächlich auf dem Hammer.

Retraindre, **niederstemmen.** Dieses ist eine sonderbare Arbeit, wodurch man macht, daß ein Stück dünnes Metall, indem man mit dem Hammer drauf schlägt, gleichsam eingeht oder eingedrückt wird: es ist das Gegentheil von emboutir **auftiefen.**

Rifflard. S. Bruniſſoir.

Rinceaux, **Lauberzüge.** Dieses sind Zierrathen, welche große sehr lange und an den Enden sehr ausgezackte Blätter vorstellen.

Ringard, **Schweif, Kehr- oder Wendestange.** Eine eiserne Stange, die man an ein großes Stück Eisen schweißt, das man mit der Zange nicht bewegen kann. Man trägt es damit in die Esse, und wendet es damit auf dem Ambose wie man will.

Rivure, **Vernietung.** Dieses ist eine Art von einem Kopf, den man an das Ende eines eisernen Dorns macht, um ihn in einem Loche, in welches man ihn gesteckt hat, zu befestigen. Man macht eine Vernietung an das Ende kleiner Stifte, die man **Niete** nennet, und auch an das Ende gewisser Nägel, die deswegen **Nietnägel** genennet werden.

Roche: fer de Roche, demi-Roche. Das Eisen, so man zu Paris **Eisen von Roche** nennet, kömmt aus Champagne. Ich glaube, daß es daher seinen Namen

men erhalten hat, weil man sich einbildet, daß es von Erz zu Roche gemacht wird. Man kann hierbey die Beschreibung der hohen Oefen zu Rathe ziehen. Dasjenige, welches Demi - roche genennet wird, ist weicher als das andere. Vielleicht vermenget man auf den hohen Oefen das Erz von Roche mit Körnigen Eisen.

Rose de Gouvernail. S. Conassire.

Rouet, **Reif.** Dieses ist ein Theil von der Besatzung eines Schlosses. Es ist ein Stück Blech, welches ein Cirkelstück ausmacht, und das in Einstriche hinein geht, die an den Seiten des Schlüsselbartes sind. Man nennet auch **Reif** in einem Schlüssel die Einstriche, die auf den Seiten des Bartes gemacht sind, und in welche der Reif des Schlosses hinein geht.

Rouleau, **Schnörkel.** Die Schlösser nennen Knoppereisen also, welches sie schneckenförmig gewunden haben: und faux - rouleau, **Schnörkelmodell** nennet man eine Stange, der man diese Krümmung gegeben hat, und worauf man andere windet. S. Enroulement.

Rouverain, **rothbrüchig.** Das rothbrüchige Eisen ist dasjenige, so in der Esse Blasen bekömmt, und leicht verbrennt. Wenn man es nicht im Feuer schonet, so theilet es sich in verschiedene Theile.

S.

Sablonner, **sanden.** Dieses heißt, feinen Sand auf das in der Esse geschweißte Eisen streuen, wenn man schweißen will, oder auch bey andern Gelegenheiten.

Sabot. **Schuh.** Einen Schuh nennet man ein Stück hohles Eisen, das man an das Ende eines Grundpfahls steckt, und das spitzig ist, damit es desto besser in die Erde geht, und sich zwischen den Steinen einen Weg macht.

Sanguine, **Blutstein.** Dieses ist eine Stufe in Gestalt eines Steins, der röthlicht, hart und schwer ist, und lange spitzige Streifen hat. Er wird auch Hæmatites genennet, und man bedienet sich desselben, die Metalle damit zu poliren.

Sauterelle, **Schmiege** oder **Winkelfasser.** Also nennen die Schlösser ein bewegliches Winkelmaaß, womit man die Oeffnung verschiedener Winkel nimmt.

Scellement, **Mauerhaaken.** Dieses ist eine Art von Gabel, die man an das Ende eines Stücks Eisen macht, das entweder mit Gyps oder Mörtel in einer Mauer verstrichen werden soll.

Scie, **Säge.** Die Sägen der Schlösser sind ein Blatt dünner Stahl; sie haben Zähne, und sind auf den Seiten gerieft. Einige sind in einen Bogen gespannet; die meisten aber werden von einem Rückenstücke gehalten.

Serrure, **Schloß.** Dieses ist eine sehr künstliche Maschine, die eine Schachtel vorstellet, welche man den **Kasten** nennet. Man findet einen oder mehr Riegel darinne, desgleichen Federn, Zuhaltungen und Besatzungen, welche machen, daß man ein Schloß nicht anders als mit seinem Schlüssel aufmachen kann. Diese künstliche Maschine hat den Namen **Schlösser** gewissen Arbeitern gegeben, die außer dem viel Eisenarbeiten verfertigen.

Sertir, **einfassen.** Dieses heißt, ein Stück in ein anderes setzen, und es mit dem kleinen Rande befestigen, der um das Loch herum geht, worein man es setzt.

Seuil, **Schwelle** oder **Sohlstück.** Dieses ist ein großer Stein, der dem Pflaster gleich zwischen das Seitengewände einer Thüre gelegt wird. Oft ist er mit eisernen Schienen beschlagen.

Souder, **schweißen.** Dieses heißt, zwey Stücken Eisen so vereinigen, daß nur ein einziges daraus wird, indem man das Eisen im Feuer weich macht, und mit dem Hammer drauf schlägt. Braucht man zu dieser Vereinigung einen fremden Körper, den man Soudure, **Schlagloth,** nennet, so nennen es die Arbeiter braser **löthen.**

Souder a chaud, **Zusammenschweißen.** Dieses heißt zwey Stücken Eisen mit dem Hammer vereinigen, worauf man zuvor eine fließende Hitze gemacht hat. Wenn die Schweißung gut seyn soll, so müssen die beyden Stücken, die man vereinigen will, schräg gestrecket werden; und dieses nennet man amorcer, **abstimmen.**

Souflet, **Blasebalg.** Dieses ist ein falscher Schroeller an einer Postchaise.

Store, **Springgardine.** Dieses ist ein blechern Rohr, worinne eine gewundene Feder ist, und worauf man ein Stück Zeug rollet, das man von dem Rohre wieder herunter ziehen kann, um sich für der Sonne einen Schirm zu machen.

Suante, **fließend.** Man sagt donner une chaleur suante, **eine fließende Hitze machen,** wenn das Eisen weißwarm ist, und an zu schmelzen fängt.

T.

Talon de ressort, **der Fuß an der Feder.** Dieser Ausdruck wird in einem doppelten Verstande genommen. Oft ist es das dicke Ende einer Feder; und an den doppelten Federn der Kutschen, so man à Flêche nennet, ein Stück Eisen, das zwischen die beyden Federn gelegt wird, und womit sie durch einen Bolzen an den Kutschkasten befestiget werden.

Taraud, **Schraubenbohrer.** Dieses ist ein eiserner und mit Stahl bedeckter Cylinder, in welchen man Schraubengänge eingegraben hat, um Schraubenmuttern zu schneiden.

Targette, **Fensterriegel.** Dieses sind kleine Riegel, die man an kleine Fensterladen macht.

Tas

Tas oder Tasseaux, **Untersätze.** Dieses sind kleine Ambose, deren Bahnen man verschiedene Gestalten giebt, um das Eisen darauf zu tiefen und zu treiben.

Tenaille, **Zange.** Dieses ist ein Werkzeug, womit man das Eisen entweder in der Esse oder auf dem Ambose hält: es giebt gerade und krumme; und noch andere, deren man sich als Gesenke bedienet. S. Mordache.

Tête du Pêne. S. Pêne.

Tipe, **Rohr.** Das Rohr an einem Schlüssel ist der gerade Theil von der Räute an bis an den Bart.

Tirant, **Zugband.** Dieses ist eine lange Stange Eisen, die durch ein ganzes Gebäude geht, und entweder auf einer oder auf beyden Seiten Anker hat, oder auch mit dem einen Ende bald an einen Balken, bald in einer Mauer befestiget ist. Man macht auch Zugbänder an die Schorsteine, damit sie der Wind nicht umreißen kann.

Tissonnieres, **Essenklingen.** So nennet man gewisse Arten von Ofengabeln, womit man die Esse anschüret. Man hat gerade und krumme.

Tôle oder Fer en feuille, **Blech.** Dieses ist Eisen das auf den Blechhämmern unter dem Hammer getrieben worden ist. Die Schlösser verbrauchen dessen viel von verschiedener Stärke, und das schwedische Blech *) wird für das beste gehalten.

Tombeau, **Bauch.** Man nennet Grilles, ou des balcons à tombeau, **Bauchgatter,** oder **Balcone mit einem Bauche,** diejenigen, deren Untertheil als eine Krümmung oder Rundung hervor steht.

Tourillon, **Zapfen.** Dieses ist ein großes rundes Stück Eisen, das verschiedenen Maschinen zur Achse dienet.

Tourne à gauche, **Windeisen.** Die Schlösser nehmen dieses Wort in einem doppelten Verstande. Bisweilen ist es ein Schraubenzieher, und bisweilen ein Haaken, womit man das Eisen biegt **). In dem letzten Verstande heißt es bey uns eine **Sprenggabel.**

Tranche, **Abschrote.** Dieses ist ein Meisel, womit man das Eisen warm von einander hauet. Man macht ihn in einen Stiel.

Trappe, **Schlageisen.** Die Schlösser nennen also ein Stück flaches Eisen, das in die Zähne der Winde an den Berlinen eingreift, und statt eines Fallhaakens dienet.

Tremie. Man nennet une borde de trémie, ein **Hangband,** eine Schiene flaches Eisen, die auf den Balken liegt, die an den Herd stoßen. Diese Hangbänder halten den Herd damit keine Feuersbrunst entsteht.

*) Suhler Blech ist ohnstreitig besser, dem Herrn Verfasser aber nicht bekannt gewesen. D. S.

**) Es wird auch dieses Wort gebraucht bey dem Schraubenschneiden der Muttern, da man den Bohrer in das Loch des Windeisens steckt. D. S.

Trepan, **Trepan**, eine Maschine, womit man einen Bohrer umdreht, der sich in einer verticalen Lage befindet. S. Drille.

Tricoises, **gekrippte Zangen.** Dieses sind Arten von Zangen, deren krumme Mäuler nur am Ende angreifen.

Tringles, **Stäbe.** Dieses sind rund geschmiedete Stangen Eisen. Man steckt die Stäbe in Ringe, welche die Vorhänge halten. Man hat schwarze eiserne Stäbe, desgleichen welche, die mit der Feile weiß gemacht sind, und auch welche, die polirt sind.

Tripoli, **Trippelerde.** Eine Art von Kreide, oder weichen Steine von einer weißen Farbe, die ins röthlichte fällt. Man braucht sie, die Metalle zu poliren.

Trusquin, **Streichmaaß.** Ein Werkzeug, welches die Oerter zu bezeichnen dienet, wo man ein Zapfenloch machen will.

Tuyere, **Rohr.** Dieses ist eine dicke eiserne Röhre, welche den Wind aus dem Blasebalge in die Esse zu führen dient.

V.

Vase, **Knopf.** Dieses sind kleine Zierrathen in Gestalt eines Knopfs, die man oben und unten an die Fischbänder setzt, welche deswegen Fischbänder mit dem Knopfe genennet werden.

Vergettes, **Windeisen.** Dieses sind kleine eiserne Stäbgen, die gemeiniglich über die Fensterfelder gelegt werden, die in Bley eingesetzet sind.

Vielle. Loquet à vielle. Die **Klinken** à Vielle, werden mit einem Schlüssel aufgemacht, der ein Stück aufhebt, das wie eine Kurbel gebogen ist, welches den Schaft der Klinke in die Höhe hebt. Man bedienet sich derselben, die Secretthüren damit zu verschließen.

Vis, **Schrauben.** Dieses sind Stücken Eisen, an deren eines Ende eine Schraube geschnitten ist, und die am andern einen Kopf haben, oder viereckigt gemacht sind. Man hat Bettschrauben, Schrauben zum Täfeln, Spiegelschrauben, Schloßschrauben und Holzschrauben, welche keine Mutter haben.

Vitrail, **große Fenster.** Dieses sind eiserne Rahmen mit eisernen Querstangen, worein in Bley gesetzte Glasfelder zu stehen kommen. Man bedienet sich ihrer bloß in Kirchen und andern großen Gebäuden. Man sagt in der vielfachen Zahl Vitraux.

Vitrau. Einige Schriftsteller gebrauchen dieses Wort in eben dem Verstande, als das vorige: allein es ist besser, wenn man Vitrail sagt.

Vrille, **Zwickbohrer.** Ein kleines Instrument, das man mit der Hand führt, und welches Löcher in Holz zu bohren dienet. Die, so das Eisenwerk anschlagen (Les Ferreurs) bedienen sich desselben zuweilen.

Ende der Schlösserkunst.

Verzeichniß
der Capitel und Abschnitte der Beschreibung der Schlösserkunst.

Erstes Capitel.

Einleitung und allgemeine Grundsätze der Schlösserkunst S. 81

Erster Abschnitt.

Plan des Werkes ebendas.

Zweeter Abschnitt.

Von den Eigenschaften und Dimensionen des Eisens, wie auch von der Wahl, die man zu verschiedenen Arbeiten darinne treffen muß 90

Dritter Abschnitt.

Ausführliche Beschreibung der Werkstatt und des Werkzeuges, so die Schlösser am nöthigsten brauchen 97

Vierter Abschnitt.

Was man zu beobachten hat, wenn man das Eisen in der Esse gut wärmen will 103

Fünfter Abschnitt.

Von der Art zu schweißen 107

Sechster Abschnitt.

Von der Art das Eisen zu löthen 110

Siebenter Abschnitt.

Wie das Eisen und der Stahl ausgeglühet werden muß 113

Achter Abschnitt.

Von der Art zu schmieden 115

Neunter Abschnitt.

Von der Art die Feile zu führen 117

Zehnter

Verzeichniß der Capitel und Abschnitte

Zehnter Abschnitt.

Von der Art und Weise das Eisen und den Stahl zu poliren 119

Eilfter Abschnitt.

Von den Zierrathen, die man mit dem Gesenke macht 121

Zwölfter Abschnitt.

Von der Art das Eisen von einander zu hauen 124

Dreyzehnter Abschnitt.

Wie die ausgehauenen Schlösserzierrathen gemacht werden 125

Vierzehnter Abschnitt.

Wie man Löcher und Schrauben in das Eisen machen kann, und wie es zu versenken ist 127

Erklärung der Figuren des ersten Capitels.

Tafel I 136
Tafel II 139
Tafel III 140

Zweytes Capitel.

Von den großen Eisenarbeiten deren man sich bedienet die Gebäude zu befestigen 143

Erster Abschnitt.

Von dem großen Eisenwerke, dessen man sich bey den Gebäuden bedienet 143

Zweeter Abschnitt.

Von den Krummholz- oder Knieeisen, Guirlandes 151

Dritter Abschnitt.

Von den Knie- oder Krummhölzereisen, Courbes de Jotteraux 153

Vierter Abschnitt.

Von den Knie- oder Krummholzeisen der falschen Verdecke, Courbes de faux Ponts 153

Fünfter Abschnitt.

Von den Knie- oder Krummhölzereisen der Verdecke 154

Sechster Abschnitt.

Von den Beschlägen des Steuerruders 156

Sieben-

der Beschreibung der Schlösserkunst.

Siebenter Abschnitt.

Von den Beschlägen der Enden der Segelstangen oder Raaen 160

Achter Abschnitt.

Von den Bolzen von verschiedener Art 162

Erklärung der Kupfertafeln des zweyten Capitels.

Tafel IV 164
Tafel V 166
Tafel VI 167

Drittes Capitel.

Von den Schlösserarbeiten, deren man sich zur Sicherheit der Häuser bedienet 169

Erster Abschnitt.

Von den Fensterrahmen, die man von Eisen machen kann 169

Zweeter Abschnitt.

Von den einfachen Gattern ohne Zierrathen 173

Dritter Abschnitt.

Von den Gattern, die bloß durch die Biegungen des Eisens gezieret sind, und von den verschiedenen Arten das Eisen zu biegen und schneckenförmige Windungen davon zu machen, welche die Schlösser Schnörkel nennen; wie auch, wie diese Gatter auf verschiedene Arten zusammen gesetzet werden 183

Vierter Abschnitt.

Von den einfachen Zierrathen, die in dem Gesenke, oder auf kleinen Amboßen, die man Untertheile von Gesenken nennet, gemacht werden 197

Fünfter Abschnitt.

Von den Schlösserzierrathen, die unter dem Hammer getrieben sind 204

Sechster Abschnitt.

Art und Weise, wie die Zierrathen auf dem Untersatze aufgetrieben und auf dem Bleye fertig gemacht werden 209

Erklärung der Kupfertafeln des vierten Capitels.

Tafel VI² zeiget, wie die Kirchenfenster gemacht werden müssen, wie auch die eisernen Rahmen, in welche die Glasscheiben gesetzet werden, und wo man den Profil verschiedener mit Leisten gezierter Streifen vorgestellet hat 214

Erklärung der VII Tafel, welche vorstellet, wie die verschiedenen Arten von einfachen Gattern gemacht, und wie das Eisen zu den Balconen u. s. w. gebogen werden muß 215
Erklärung der VIII Tafel, wo man Geländer, Friese, Stützen, Pfeiler und andere Stücken vorgestellet hat 217
Erklärung der IX Tafel, welche zeiget, wie man die Balcone macht, und wie das Eisen in das Gesenke geschlagen werden muß 218
Erklärung der X Tafel, wo erkläret ist, wie man die Treppenlehnen machen und aufsetzen muß 221
Erklärung der XI Tafel, wie die Zierrathen mit dem Hammer und auf dem Untersatze gemacht werden 221
Erklärung der XII Tafel, wo man den Zierrath arbeitet 223

Viertes Capitel.

Von den Schlösserarbeiten, welche die Verschließung der Thüren, Fenster, Schränke und Kasten angehen. 225

Erster Abschnitt.

Von den verschiedenen Arten von Bändern; von Nußbändern, Fisch- oder Charnierbändern, vermittelst welcher man die Thüren auf und zu machen kann 225

Zweeter Abschnitt.

Von den Schlösserarbeiten, womit man die Thüren und Fenster zuhält, als da sind, die Riegel, Fallen, Spagnoletten, Cremonen u. s. w. 237
Erste Abtheilung. Von den Riegeln 238
Zwote Abtheilung. Von den alten Fensterkreuzen 241
Dritte Abtheilung. Veränderungen so man an den Fensterkreuzen gemacht hat, und welche veranlasset, daß man Riegel mit Federn gemacht hat 241
Vierte Abtheilung. Zween Riegel, die durch eine eiserne Stange verbunden sind, die man Cremone nennet 242
Fünfte Abtheilung. Von den Spagnoletten mit dem Zuge 243
Sechste Abtheilung. Von den Spagnoletten mit dem Getriebe 244
Siebente Abtheilung. Von den Spagnoletten mit dem Haaken und mit dem Getriebe 245
Achte Abtheilung. Von den Spagnoletten mit dem einfachen Haaken 247

Neunte Abtheilung. Wie man die Spagnoletten macht, um die Laden an den Fenstern zuzumachen, welche einen Kämpfer haben 249

Zehnte Abtheilung. Von einigen Arten, die auswendigen Fensterläden zuzumachen

Eilfte Abtheilung. Von der Art, wie die Spagnoletten gemacht werden 252

Dritter Abschnitt.

Von der Art, wie die Thorwege zugehalten werden 255

Vierter Abschnitt.

Von den Beschlägen, deren sich die Schlösser bedienen, die Thüren zuzuhalten, als da sind, die verschiedenen Arten von Klinken und schließenden Fallen 257

Erste Abtheilung. Von den einfachen Klinken 259

Zwote Abtheilung. Von den Klinken à Vielle 261

Dritte Abtheilung. Von den Klinken à la Cordeliere 262

Vierte Abtheilung. Von den Drückern mit der Feder 263

Fünfte Abtheilung. Von den schießenden Fallen 264

Fünfter Abschnitt.

Schlösserarbeiten, welche das Beschlagen angehen 266

Erste Abtheilung. Von den Thüren mit Bändern und Haspen 267

Zwote Abtheilung. Wie die Fischbänder mit dem Gewinde und mit dem Haspen angeschlagen werden müssen 270

Dritte Abtheilung. Von der Art, wie die Spagnoletten angeschlagen werden 271

Erklärung der Kupfertafeln des vierten Capitels.

Tafel XIII. Worauf die Beschläge vorgestellet sind, welche die gemeinen Thüren in einer drehenden Bewegung, und auch zuhalten; ferner die, welche die Verbindungen der Tischerarbeit befestigen; und endlich die Beschläge zu den Thorwegen 275

Tafel XIV. Wo man vorstellet, wie die Fischbänder gemacht werden, und wie sie der Schlösser, den man Ferreur nennet, an die Stubenthüren, Schrankthüren und Fensterladen anschlägt; desgleichen, wie die Bleche zu den Riegeln und Fallen gemacht werden 278

Tafel XV. Worauf verschiedene Schlösserarbeiten vorgestellet sind, welche die Thüren und Fenster zuzuhalten dienen 281

Tafel XVI. Stellet verschiedene einfache Arten vor, die Thüren zuzuhalten 285

Verzeichniß der Capitel und Abschnitte

Fünftes Capitel.

Von den Schlössern von allen Arten vom Herrn von Reaumür.

Erster Abschnitt.

Von den Schlössern überhaupt 289

Zweeter Abschnitt.

Ausführliche Beschreibung der verschiedenen Theile, woraus ein Schloß besteht 290

Dritter Abschnitt.

Eintheilung der Schlösser, und Erklärung der Theile, die zu einem jeden gehören 294

Vierter Abschnitt.

Allgemeiner Begriff von der Art, wie die verschiedenen Stücke, woraus ein Schloß besteht, gemacht werden; desgleichen ein Schloß zu zeichnen, und alle seine Stücke zusammen zu setzen 298

Fünfter Abschnitt.

Von den Schlössern, deren Riegelkopf aus dem Kasten heraus und in eine Schließkappe geht 305

Erklärung der Figuren des fünften Capitels.

Erklärung der XVII Tafel, wo man eine kleine schießende Falle und einige Theile von einem Schlosse vorgestellet hat, um sie auf eine allgemeine Art kenntlich zu machen, ehe man sich in eine weitläuftigere Erklärung einläßt. Also kann diese Kupfertafel als eine Fortsetzung der XVI Tafel des vierten Capitels angesehen werden 305

Erklärung der XVIII Tafel, worauf Schlösser mit einem gebohrten Schlüssel oder mit dem Dorne zu Stuben- und Schrankthüren vorgestellet sind 308

Erklärung der Figuren auf der XIX Tafel, wo man Schlösser vorgestellet hat, die auf beyden Seiten aufgeschlossen werden 309

Erklärung der Figuren der XX Tafel, worauf man ein Schloß sieht, das auf beyden Seiten aufgeschlossen wird, und zween Riegel hat, welches uns verschiedene Anmerkungen zu machen Gelegenheit geben wird, wie die Schlösser noch sicherer zu machen sind 311

Erklärung der Figuren der XXI Tafel, worauf die Schlösser vorgestellet werden, deren man sich bey leichten Thüren bedienet 314

Erklärung der Figuren der XXII Tafel, worauf man ein Schloß mit dem Dorne, mit einem doppelten Schlüsselloche, und mit verschiedenen Verschließungen vorgestellet hat 318
Erklärung der Figuren der XXIII Tafel, welche ein Schloß vorstellet, das außer der gewöhnlichen Verschließung eine Stuben- oder Silberschranksthüre oben und unten zuhält, und über dieses noch eine Stange hält, die horizontal quer über die Mitte der Thüre geht 322
Erklärung der Figuren der XXIV Tafel, welche 1) ein Schloß mit dem Getriebe an einen Silberschrank; 2) ein Schloß, das eine Thüre bey ihren Bändern öffnet; 3) eine Art vorstellet, wie man eine Thüre oben und unten verschließen kann 325

Sechster Abschnitt.

Von den Schlössern, deren Riegel in dem Kasten bleibt 329
Erklärung der XXV Tafel, worauf man ein Schloß mit einem französischen Katzenkopfe sieht, das nur eine einzige Verschließung hat; desgleichen ein ander Schloß von gleicher Art mit zwo Verschließungen 329
Erklärung der Figuren der XXVI Tafel, worauf ein Schloß an eine Geldcasse mit drey Verschließungen vorgestellet ist 332
Erklärung der Figuren der XXVII Tafel, worauf ein Schloß an eine Geldcasse mit vier Verschließungen zu sehen ist 337
Erklärung der Figuren der XXVIII Tafel, welche ein Schloß an eine Geldcasse mit sechs Verschließungen vorstellet 340
Erklärung der Tafeln XXIX und XXX, welche ein Schloß, **Moderne** genannt, vorstellen. Die XXIX Tafel zeiget das Auswendige, und die XXX das Innewendige 344
Ausführlichere Erklärung der Figuren der XXIX Tafel, wo das Auswendige an dem Schlosse **Moderne** beschrieben wird 350
Ausführliche Erklärung der Figuren der XXX Tafel, welche das Innewendige des Schlosses Moderne vorstellet 351
Erklärung der Figuren der XXXI Tafel, welche eins von den Schlössern an eine Geldcasse vorstellet, die zu Paris unter dem Namen teutsche Geldcassen bekannt sind 353

Siebenter Abschnitt.

Von den Vorlegeschlössern 360
Erklärung der XXXII Tafel, worauf man ein Schloß mit einem erhabenen Kasten und verschiedene Vorlegeschlösser sieht 360
Von den Vorlegeschlössern 361

Achter Abschnitt.

Ausführliche Beschreibung, wie die Schlösser gemacht werden, das ist, wie die Stücken gemacht werden, woraus sie bestehen, und wie man sie zusammensetzet 368

Von der Art, die Schlüssel zu machen ebend.

Erklärung der Figuren der XXXIII Tafel, worauf man vorstellet, wie die gemeinen Schlüssel gebohret und geschmiedet werden 381

Erklärung der Figuren der XXXIV Tafel, worauf man die verschiedenen Kunstgriffe vorgestellet hat, die man anwendet, die schwersten Schlüssellöcher zu bohren 382

Neunter Abschnitt.

Von den verschiedenen Arten von Besatzungen 386

Erste Abtheilung. Von den Schlössern mit gebohrten Schlüsseln ebend.

Zwote Abtheilung. Von den einfachen Reifen und Bouterollen 387

Dritte Abtheilung. Von dem Reife, der ein gerades Kreuz vorstellet 389

Vierte Abtheilung. Von dem Reife, der ein Kreuz mit einem doppelten Querbalken vorstellet 391

Fünfte Abtheilung. Von den Reifen in Gestalt einer Hippe, die entweder auswärts oder einwärts steht, und von den Bouterollen mit einer auswärts stehenden Hippe 392

Sechste Abtheilung. Von den Reifen mit Bouterollen, die in einem rechten Winkel oder als ein Haaken auswärts oder einwärts umgebogen sind 393

Siebente Abtheilung. Von den geraden Kreuzen, die entweder auswärts oder einwärts umgebogen sind, in was für einen Winkel es sey 394

Achte Abtheilung. Von den Reifen und geraden Kreuzen, die entweder einwärts oder auswärts doppelt gebogen sind ebend.

Neunte Abtheilung. Von dem Reife in Gestalt eines N 397

Zehnte Abtheilung. Von dem Reife in Gestalt eines Drillbohrers ebend.

Eilfte Abtheilung. Von dem Reife in Gestalt eines H 398

Zwölfte Abtheilung. Von dem Reife in Gestalt eines Y 399

Dreyzehnte Abtheilung. Von dem Reife in Gestalt eines S ebend.

Vierzehnte Abtheilung. Von dem schrägen Reife 400

Funfzehnte Abtheilung. Von dem Reife mit dem Grunde 401

Sechzehnte Abtheilung. Von der Mittelbruche mit dem Grunde 402
Siebzehnte Abtheilung. Von der Mittelbruche mit dem Grunde in Gestalt eines Drillbohrerschafts 403
Achtzehnte Abtheilung. Von der Mittelbruche mit dem Grunde in Gestalt einer Lilie 404
Erklärung der Figuren der XXXV Tafel, worauf die vornehmsten Arten von Besatzungen vorgestellet werden, die man zu den gebohrten Schlüsseln braucht ebend.

Zehnter Abschnitt.

Von den Schlössern mit ganzen Schlüsseln 408
Erste Abtheilung. Von den Besatzungen der Schlösser, die auf beyden Seiten aufgeschlossen werden ebend.
Zwote Abtheilung. Von dem Pertuis in Gestalt eines Herzens, eines Kleeblatts u. s. w. 409
Dritte Abtheilung. Von den Vorstrichen 411
Erklärung der Figuren der XXXVI Tafel, worauf die Besatzungen der Schlösser vorgestellet werden, die man auf beyden Seiten aufschließt ebend.

Eilfter Abschnitt.

Worinne man untersucht, was für Sicherheit man sich von jeder Art von Schlosse nach Beschaffenheit seiner Besatzung, und nachdem es angeschlagen ist, zu versprechen hat 415

Sechstes Capitel.

Von dem Beschläge der Kutschen, und besonders von den Federn 421

Erster Abschnitt.

Von den Schlösserarbeiten, die zum Kutschkasten gehören ebend.

Zweeter Abschnitt.

Von den Schlösserarbeiten, die zum Gestelle gehören 423

Dritter Abschnitt.

Von den Federn 425

Erklärung der Figuren des sechsten Capitels 437

Erklärung der XXXVII Tafel, wo von dem Beschläge der Kutschen gehandelt wird ebend.
Erklärung der Figuren der XXXVIII Tafel, worauf man vorgestellet hat, wie die Kutschenfedern gemacht werden 438

Erklä-

Erklärung der Figuren der XXXIX Tafel, worauf man verschiedene Arten von Federn sieht 440

Erklärung der Figuren der XL Tafel, worauf die von dem Herrn Renard neuerlich erfundene Feder vorgestellet ist 441

Siebentes Capitel.

Von den Winkeleisen zu Klingeln, und wie man sie setzen muß; von dem Beschläge der Jalousieläden; von den Springgardinen in Cabinetten neben großen Zimmern; und von der Verfertigung einiger Zierrathen, wo das Eisen verschnitten wird 443

Erster Abschnitt.

Von den Winkeleisen zu Klingeln, und wie sie gesetzet werden ebend.

Zweeter Abschnitt.

Von dem Beschläge der Jalousieläden 446

Dritter Abschnitt.

Von den Springgardinen an Fenster in Stuben 448

Vierter Abschnitt.

Von den Zierrathen, woran das Eisen verschnitten wird 450

Fünfter Abschnitt.

Wie man die Schwere des Eisens findet und ausrechnet 452

Erklärung der Figuren der XLI Tafel, worauf man vorgestellet hat, wie die Klingeln gestellet und angeschlagen werden müssen 455

Erklärung der Figuren der XLII Tafel, welche große Springgardinen vorstellet, wie auch einige Werke, deren Zierrathen so gemacht sind, daß das Eisen dabey verschnitten werden muß 457

Erklärung verschiedener Kunstwörter, die in der Schlösserkunst gebräuchlich sind 459

Register
über den neunten Theil.

A.

Abfinnen, ist beym Anschweißen des Eisens nöthig 107
Abformen, den Schuh 37
Absatz, am Schuhe. 24. hölzerner 31
Absatzorth, eine Art von Ahle 12
Absatzzwecken der Schuster 14
Abschrot der Schlosser 100
Abtey St. Denis, hat ein sehr künstlich eisern Gatter verfertiget 89
Acerain 459
Aegyptier, tragen Halbstiefeln 8
Aeschricht, ein Fehler des weichen Eisens 93. solches läßt sich nicht fein poliren 119. 464
Affinerie 459
Afterleder, am Stiefel ist innewendig 62
Aileron, d'une Fiche 459
Ambos der Schlösser 98. deren verschiedene Arten ebend. kleine, was für Zierrathen der Schlösser darauf schmieden kann 198. u. f. 471
Amorier 459
St. Andreaskreuz in einem Schlüsselbarte 413
Angel an Thorwegen 462
Angriff des Riegels an einem Schlosse 291. dessen Abbildung 305. am Riegel 460
Anker, zu Befestigung der Gebäude 143
Ansatz, was er bey den Schlössern sey 232. der in den Riegel fällt 460
Anschlagen der Schlösser, davon hängt ihre Sicherheit ab 415. u. f. der Thüren, wie es vorzunehmen 267
Anschweißen des Eisens 108. s. Schweissen.
Anwurf, was er sey 297
Anzug, ein Instrument, enge Schuhe damit heraufzuziehen 60
Anzugriemen 11
A Apremont, eine Art Kutschfedern 430
Archet 459
Armature 460
Armfeilen der Schlösser 101
Arrêt du Pêne 460
Artichauts 460
Auberon 460
Aufhauer, ein Werkzeug der Schlosser 128
Aufmachen der Schlösser ohne Schlüssel, wie es geschiehet 415. u. f.
Aufschlagen einen Schuh, was es heiße 59
Aufstauchen muß man das Eisen vorher, welches geschweißet werden soll 107
Aufzeichnen, ein Stück, was es bey dem Schlosser heiße 301
Aufsetzen, was es bey dem Schlosser heiße 301. 302
Aufsperren eines Schlosses, wie es geschieht 415. u. f.
Aufsperrhaaken, wie sie beschaffen seyn müssen 417. wie man sie gebraucht, wenn

das Schloß nur anderthalb Schluß hat. ebend. wenn der Riegel im Paquete ist. 418. wenn das Schloß zwo Zuhaltungen hat ebend.
Aufstreichmesser der Schuster 12. muß stumpf seyn ebend.
Aufzugriemen 11
Aufzwickzange der Schuster 12
Ausglühen des Eisens oder Stahls, wie es vorzunehmen 113
Aushauer, was die Schlösser so nennen 427
Aushölzen der Absätze 32
Ausreibeholz der Schuster 14. damit werden die schwarzen Stiche geebnet ebend.
Ausschneiden der Absätze bey den Schustern 32
Ausschweißen 467
Auswendige Fensterladen, wie man sie verwahret 250. für dem Verfaulen schützet ebend.

B.

Bänder der Schlösser, von deren vielerley Arten 225. u. f. Fischbänder 226. einfache 227. flämische ebend. Schwalbenschwänze 228. Haakenbänder 231. gekrippte und zusammengefeilte 234. wie man sie anschlägt 262
Bärlatschen, eine Art Schuhe von Kälberhaaren 81
Balken, wie man den Klingeldrat durch sie führet 443
Bankeisen 148
Bandage 460
Barbes du Pêne 460
Barre de Godet, de garniture 460
Bart am Schlüssel 292. Reif auf demselben ebend. geflammter ebend. * gekrümmter 370. eines Schlüssels, damit man ein Schloß auf beyden Seiten aufschließen kann, muß eine Nase haben 369
Bartklappe, ein Schlosserwerkzeug 380
Bascules, s. Zugstangen
Batarde 461
Bateau 461
Le Battant 258. d'un loquet 461
Baumrinde, daraus machen die Indianer ihre Schuh 7
Bautzen, daselbst färbt man schönes buntes Leder 51. *
Bec d'Ane 461. de Canne ebend.
Beinleder, was es ist 68. wird nur an Courierstiefeln gemacht ebend.
Beißzange des Schusters 12. der Schlösser 99
Bequettes plates 99. 461
Berline, wie sie zu beschlagen 421. u. f.
Besnarde 461
Besatzung eines Schlosses 293. deren mancherley Arten 386. in Schlössern, mit gebohrten Schlüsseln ebend. die auf beyden Seiten aufgeschlossen werden 408. 415. 475
Beschlag, was die Schlösser insonderheit so nennen 460
Beschlagen der Schlösserarbeiten, wie es vorzunehmen 266
Beschläge des Steuerruders 156. u. f. der Segelstangen 160. u. f. französische ebend. engländische 161. zu Thüren und Fenstern 237. Riegel 238. an Thüren insonderheit 257. u. f. wie damit zu verfahren 266. der Equipagen 421. u. f. der Thüren an Postchaisen 422. der Jalousieläden 446
Bestechholz der Schuster 68
Bestechnath, wie sie gemacht wird 21. wie der Knoten gemacht wird ebend.
Bewegung der Winkeleisen, wie sie geschiehet 445
Biegungen des Eisens, wie sie gemacht werden 159
Bigorne 461
Binsen, daraus werden Schuhe gemacht 4
Blätter, ahmen die Schlösser in ihren Verzierungen nach 200. insonderheit das Wasserlaub

ferlaub ebend. wie sie es machen ebend. u. f. was für Blätter am schicklichsten sind 206. einer Feder zum Aufhängen der Kutschkasten 425. wie sie an einander zu befestigen 427

Blasebalg der Schlösser 99. mit einfachen oder doppelten Windfängen ebend.

Blau angelaufen, wie man es machet 114. 468

Blech zu den Schloßkasten 96. zum Schlosse 290. wie man die Schlösserzierrathen daraus verfertiget 125. wird emailliret ebend.

Bley, darauf treiben die Schlosser ihre feinern Zierrathen 205. ist dem Holze hierinne vorzuziehen 207. 209

Bleyerne Röhren werden mit Hängeisen befestiget 150. Rinnen mit Rinneisen ebend. und Speyröhren mit Trageisen ebend.

Blinde Quartiere, welche bey den Schustern so heißen 50

Bluhmen in eisernen Gatterwerk, wie sie zu machen 207

Blutstein braucht man zum blau angelaufenen 114

Bock oder Kutschersitz 424

Bockshornbänder zu Thürbeschlägen 228.*

Bogen, ein Werkzeug der Schlösser 459. zu einem Sägenblatte 470

Bogenfeile der Schlösser 102

Bohren der Löcher in Eisen, wie es geschiehet 129. der Schlüssel, wie es geschiehet 372. Herrn Reniers Erfindung ist ursprünglich teutsch 374.*

Bohrer der Schlösser 102. 464

Boite 462

Bolzen zum Richtleisten der Schuster 11. zum Schiffsbau gehörig 162. Ringbolzen ebend. Splintbolzen 163. Klingbolzen ebend. viereckichte ebend. und 462

Bolzenschloß, eine Art Vorlegeschlösser 365

Borax, ist nöthig zum Löthen 112. befördert das Schmelzen der Metalle 462

Boules 462

Boulons 462

Bourdonniere 462

Bouterollen, so zur Besatzung der Schlösser gehören 292. 387. 462

Bouts 462

Brandsohle, deren Beschreibung 29

Braser 462

Bret, worauf der Schuster zuschneidet, ist von Lindenholz 10

Briquet 462

Broche 463

Brodequin, ist der Soccus der Alten 8

Bröckeln, sagt man vom Eisen 476

Brouette, deren Gestalt 438

Bruch des Eisens ist ein Kennzeichen seiner Härte oder Weiche 92. wenn er schwärzlich braun, so ist das Eisen weich 93. wenn er röthlich ebend.

Brunissoir 463

Brustbret brauchen die Schlösser, wenn sie Schlüssel bohren 372

Brustfleck der Schuster 10

Brustleder der Schuster 10

Bund, was die Schlösser so nennen 191. mit dem Stabe ebend.

C.

Cabinetsschlösser, deren Beschaffenheit 296

Cadenas, was es für Schlösser sind 361

Calceus de cortice 7. sparteus 9

Calibriren, was es bey den Schlössern heißt 463

Caliga, ist der Schuh der römischen Soldaten 8

Calopodia, Schrittschuhe 8

Cabriolets, von den dazu nöthigen Federn 425. u. f. 435

Carillon, Knoppereisen 94. 122

Canassieres, ein Schiffswort 156

Casse, teutsche, ist ganz von Eisen 353. Beschreibung des Schlosses an selbiger ebend.
Cassenschloß, Abbildung eines solchen 332
Chagrin, damit werden die hölzernen Absätze überzogen 16
Chaineaux 150
Chaises roulantes, was sie sind 296 * woran die Thüre horizontal aufgemacht wird 422
Chandelier 161
Charnier 464
Charnierbänder zum Anschlagen der Thüren 233
Chaußons, eine Art leichter und biegsamer Schuhe 56. 58. für Fecht- und Ballmeister ebend. haben keine Absätze 59
Chineser tragen Halbstiefel 8
Cercles de Bouts 161
Claques, Pantoffel mit Haakenledern 25
Clefs à bout 462
la Clinche 258
Coffre fort d'Allemagne, Beschreibung des Schlosses daran 353
Coin de ressort 425
Colcothar 466
Comödianten bey den Alten trugen eine besondere Art von Schuh 8
Compaga, eine Art Schuh 9
Coqs, Rohre an Schlössern 298
Cordonnier, Etymologie des Wortes 5
Cornette, eine Art Eisen 95
Coste de Fache 94. 467
Cothurnus der Griechen 8. war bey Trauerspielen gewöhnlich ebend.
Couleur d'eau, wie man sie machet 114
Courbes de Jottereaux 153. verbinden den Schiffsschnabel mit dem Rumpfe. ebend. Courbes de faux Ponts ebend. u. f.
Creuznägel 148
Cremone, eine Art doppelter Riegel 243
Crepida, Pantoffel 7

D.

A Dalesme, eine Art Kutschfedern 430
Decke des Bundes, was es bey den Schlössern heißt 191. im Schlosse 293
Dedorgeoir, eine Art von Schlossermeisel 237
Demi-Laine 95
Dent de Loup 424
Dietrich, wie er beschaffen ist 417. u. f.
Diligencen, von den dazu nöthigen Stahlfedern 425. u. f. 435
Dille 470. 474
Döbel 476
Doppelte Nath an Schuhen 18. Zubereitung des Drats dazu 19. wie die Schweinsborste daran befestiget wird ebend.
Doppeltgebohrte Schlüssel 375
Dorn, ein Handwerkzeug der Schlösser 100. ein wesentlicher Theil des Schloßriegels 374. dessen Verhältnisse zum Schlüsselrohre 375. u. f. Schlösser mit demselben sind schwerer aufzusperren, als alle andere 420. 465
Drat brauchen die Schuster dreyerley 16. starken ebend. wie und wovon dieser gesponnen wird ebend. und 17
Dratkorb der Schuster 12
Dratzange 461. 444
Drehbank gehöret zum Handzwerkzeuge eines Schlössers 102. zum Schlüsselbohren 374. und *
Drehbogen, ein Schlosserinstrument 459
Drehbohrer 138
Dreher, ein Werkzeug der Schlösser 464
Dreyeckigte Dörner bey den Schlössern 100
Dreymalgenähete Schuh 45. wie sie gemacht werden ebend. haben mit den gewöhnlichen Randschuhen viel gemein 46
Drücker mit der Feder 263. 466
Durchschlag, wie er zu feilen 118
Durchschlag, damit machet der Schlosser die Schraubenköpfe 100

E.

A Ecreviſſe, eine Art Stahlfedern, woran man die Kutſchkaſten aufhängt 431
Emaillirung des Bleches bey den Schlöſſern 125
England, daſelbſt brauchen die Schuſter Epheuwurzel ſtatt des Stahles 13
Einfache Nath 18
— Gatter ohne Zierrathen 173. Klinken, wie ſie beſchaffen 259. Stern im Schlüſſelbarte 413 *
Einfachgebohrte Schlüſſel 375. doppeltgebohrte ebend.
Eingenietete Haſpen 232
Eingerichte im Schloſſe, was die Schlöſſer ſo nennen 292. 475
Einſchleifen, was die Schlöſſer ſo nennen 300
Eingeſtemmte Vernietungen 190
Einſtemmen auf der hohen Kante 272
Einſtreichen der Schlüſſel, wie es geſchehen muß 379 u. f.
Einſtriche an einen Schloßriegel 291. an Schlüſſelbärten ſind oft nur zum Scheine 416. 471
Encolure 151
Eiſen, deſſen Eigenſchaften und Dimenſionen 90. das Stangeneiſen kennt man am beſten aus ſeinem Korne ebend. iſt weich oder brüchig ebend. ſchiefricht 93. rothbrüchiges ebend. ſpaniſches ebend. lothringiſches 94. wie man es in der Eſſe gut wärmen ſoll 103. was für Kohlen dazu nöthig 104. die ſchwefelichten ſind ſchädlich ebend. wie das Eiſen in der Eſſe liegen muß ebend. woran man erkennet, wenn es warm genug 105. wie man es ſchweißet 107. große Stücken ſchmiedet man mit Nieten zuſammen 109. Art das Eiſen zu löthen 110. es auszuglühen 113. es zu ſchmieden 115. es zu feilen 117. es zu poliren 119. von einander zu hauen 124. Löcher und Schrauben darein zu machen 127. bey welchen Zierrathen es verſchnitten werden muß 450. deſſen Schwere zu finden 452. geſchmiedetes iſt ſchwerer als anderes 453. deſſen Erklärung und mancherley Gattungen 469
Eiſern Linial für die Schlöſſer 100
Epheu, deſſen Wurzel brauchen die Schuſter in England ſtatt des Stahls 13
Epheuzweige, Zierrath, welche die Schlöſſer in Gitterwerk machen 20
Equerres 148
Equipagen von deren Beſchläge und Federn 421. u. f.
Eſcarpin 24. retourné ebend. de bottes ebend.
Eſſenklinge der Schlöſſer, dem Feuer Luft zu machen 100
Etambot, der Hinterſteven am Schiffe 156 *
Etampes, Geſenke bey den Schlöſſern 89
Etaux de reſiſtence 101. à goupille ebend.

F.

Fallen ſchießende, von ihrer Beſchaffenheit 264
Faucillon en dedans 392. en dehors ebend.
Faul, das Eiſen machen, was dieſes bey den Schlöſſern heißt 92. 467
Faux haux 153. rouet 462
Fechter bey den Alten trugen einen beſondern leichten Schuh 8
Federn, deren mancherley Arten in Schlöſſern 303. 466. an Kutſchen, damit ſie ſanfter gehen 425
Feile, wie der Schuſter ſie braucht 14. der Schloſſer 101. Armfeile ebend. Vorfeilen ebend. Plattenfeilen ebend. wie ſie zu führen 117. die Armfeile iſt am ſchwerſten ebend.
Feilkloben, eine Art von Schraubſtöcken 101
Feilkloben, eine Schloſſerzange 372

Fenster, was für Schlösserarbeit dazu nöthig 225. u. f. mit eisernen Gittern 181
Fensterkreuze, von den alten 241. Veränderungen damit ebend. Kämpfer dazu ebend. übergefalzte 242
Fensterladen, Beschläge dazu 234. mit Spagnoletten zu verwahren 243. u. f. wie man die letztern macht 249. an den innewendigen Läden ebend. an den auswendigen 250
Fensterrahmen von Eisen zu machen 169. u. f. sind bey Kirchenfenstern gewöhnlich ebend.
Fensterriegel zu machen 241
Fentons 147
Fer à Maréchall 170
Fer de Roche 94
Fer demi Roche 94
Fer roulé 184
Ferreurs in Frankreich, was sie sind 137
Feuer in der Esse mit Vortheil zu machen 105. auf Art eines Reverberierofens ebend.
Feuilles de ressort 425
Fiches, eine Art Thürenbänder 233, à chapelet ebend. coudées 234
Filzschuhe werden vom Hutmacher verfertiget 81. wurden sonst auch ungefärbt getragen ebend.
Filzstifeln 81. verfertigt der Hutmacher ebend. und der Schuster befohlet sie ebend.
Fingerlinge, eiserne Bänder am Steuerruder 156. u. f.
Fingerling 466
Fischbänder zum Thürenbeschläge nöthig 226. 233. mit dem Knopfe ebend. wie sie gemacht werden 235. dergleichen mit dem Durchstecker 236. wie sie anzuschlagen 267. Figuren davon 278
Fischbeinstiefeln 70. sind leichter als die andern steifen Stiefeln ebend.
Flaches Eisen 95
Flämische Thürenbänder 227
à Fleche, eine Art von Kutschen 423
Fleckschuhe 41
Fliegendes Pertuis 409
Fließende Hitze, wenn sie beym Eisen nöthig 106
Formen der Schuhe, Anmerkungen darüber 41. die gewöhnlichen ebend. dürfen nicht regulair seyn ebend. die gute wird durch Umwechseln erhalten 42. wie man die von dem Fuße accurat erhalten kann ebend.
Frankfurt, daselbst färbt man schöne bunte Leder 51 *
Französische Seitenköpfe 297. Katzenköpfe an Schlössern ebend. 329. 362
Frauenleisten 11
Fuß ist unregelmäßig 41. und leidet durch einen zu regulairen Schuh 42. wie man ihn recht genau zu einen Leisten abformen kann ebend. **Fuß** der Federn an einer Kutsche 433

G.

Gabari, das Modell zu einem Stück Eisenwerk beym Schiffsbau 152
Gabel, was eine solche formiret, und wie sie gefeilet werden muß 178
Gabelanker zu Gebäuden 145. müssen aus weichen Eisen gemacht werden 146 *
Gachettes, eine Art Schloßriegel 297
Galoche, Halbschuh der Capuciner 7
Galoschen werden aus Holz gemacht 58
Gänse, heißen große Klumpen gegoßenes Eisen 91. wie sie in Stangen getrieben werden ebend.
Ganzer Schlüssel 292. 462
Gatter, daran zeigen die Schlösser vornehmlich ihre Kunst 88. Beyspiele etlicher sehr sehr schöner 89. einfache, ohne Zierrathen 173. braucht man in untern Stockwerken vor die Fenster ebend. zu Geländern

ländern an Wolfsgruben 174. zu Thüren 180. wenn sie eine gewisse Länge haben, werden mit Stützen befestigt 181. an Sprachzimmern 182. die durch Biegungen des Eisens gezieret sind 184. mit einfachen Zierrathen 197. mit unter dem Hammer getriebener Arbeit 204

Gebäude, was man dazu für Eisenarbeiten braucht 143. u. f.

Gebohrter Schlüssel 292. 474

Gebrannte Stiefeln 61. wie sie gemacht werden ebend. u f. wie man sie wichset 65

Gebrochener Riegel, welchen die Schlosser so nennen 337

Geflochtene Schuhe 83

Gekripte Zange der Schlosser 99. Fischbänder 234

Geländer an Wolfsgruben und Gräben 306

Gelenke 465

Geldkasten, Abbildung eines Schlosses dazu 332

Gemeines Eisen 94

Gemeiner Schuh 24. dessen Vorzüge 25

Gemsenleder wird auch zu Oberleder verarbeitet 15

Gerbstahl 463

Geschlagene Nath der Schuster 18

Geschmiedetes Eisen ist schwerer als anderes 453

Geschmolzen Eisen 467

Gesenke, sind Eisenformen 89. was für Zierrathen man damit macht 121 was es ist 197. was für Zierrathen in demselben gemacht werden können ebend. u. f. wie man sie auf dem Ambos befestiget 198. zu Verfertigung der Körner 202. 472

Gespaltener Untersatz 207

Gestelle einer Kutsche, was dazu für Schlosserarbeiten nöthig 423. u. f.

Gestrickte Stiefeln 83

Getriebene Schlosserzierrathen, mit dem Hammer 204. u. f. auf Bley 205. 211. u. f.

Gewässertes, wie es der Schlosser in das Laubwerk bringt 201

Gewicht des Eisens zu finden und auszurechnen 452. das geschmiedete Eisen ist schwerer als das ungeschmiedete 453

Gewirre im Schlosse, welche Stücken man so nennet 292. 475

Gitter, eiserne vor Fenstern 181. werden bisweilen ausgeschweift, damit man weiter hinaus sehen kann 182

Glättholz der Schuster 14

Glättschiene zum Sohlen 14

Glanz, wie man ihn dem Eisen geben kann 120

Goldschmieds-Schlagloth nimmt zum saubern Löthen 113

Gouge, was die Schlösser so nennen 371

Gouttieres 150

Grabstichel, damit arbeitet auch bisweilen der Schlosser 209 * 463

Granatenblüten, eine Zierrath in Gatterwerk 204

Gras in Spanien, woraus man Bindfaden spinnet, und Schuhe machet 9. wie man damit verfährt 10

Griechen deren Schuh 7. die Sohle war von Leder oder Holz ebend. ihr Halbstiefel wird beschrieben 8

Guirlandes, Eisenarbeiten, die zum Schiffsbau gehören 150. u. f.

Gurte, damit umwand man ehemals die Füße statt der Schuhe 3

H.

Haaken, dessen vielfache Bedeutung 469

Haakenbänder zu Thürenbeschlägen 231

Halbemonden, eine Art Schlossermeisel 212

Hämmer der Schlosser sind sehr vielerley 99

Hände, nennet man das Gehäuse der Kutschfedern 432
Hängeriemen machen, daß die Kutschen sanfter gehen 423
Hängeisen, wie man sie befestiget 148. braucht man zu bleyernen Röhren 150. 471
Härten, der Stahlfedern zu Kutschen, wie es geschiehet 429
Halbflecke in den Schuhen 39
Halbirte Gatter 182. vermeintliche ebend.
Halbsteife Stiefeln 70
Halbstiefel dessen Bestimmung 3. s. Schuh der Griechen und Aegyptier 8. haben nachher auch die Römer angenommen ebend. dessen Beschreibung ebend.
Halbstulpe am Stiefel 68
Halsmaaß, ein Meisterstück der Schlösser Vorbericht
Hammer, damit getriebene Zierrathen 204. u. f. in Eisenhütten 459
Handhämmer 99
Handleder der Schuster, dessen Beschreibung 11
Harpons, was sie sind 146
Hartes Eisen, nimmt viel Politur an 119. 459
Haspen an Thüren 226. woraus sie bestehen 231. eingenietete 232. 475
Hauen, Art, das Eisen von einander zu hauen 124. wenn es glühend ebend. und wenn es kalt ist ebend.
Hauptgänge, was die Schlösser so nennen 209
Heckback, der oberste Querbalken im Schiffe 157 *
Hellebarte 472
Herunterhauen, ein Schlösser Ausdruck 471
Herz, so sind einige Feilen gestaltet 102
Hintersteven am Schiffe 156. u. f.
Hirten in Spanien machen sich Schuhe aus Binsen 4
Hitze 465
Hölzermesser, die hölzernen Absätze damit auszuhöhlen 13
Hölzerner Absatz 31
Hörner der Ambose 98. u. f.
Hösgen, was diese bey dem Schuster heißen 30
Holz, die vornehmste Materie der Schuhe 4
Holzkohlen zum Essenfeuer 104. ist besser als Steinkohle 105 *
Horn 461. kleines ebend.
Houssettes, teutsche Riegel 297
Hufschmiedseisen 95. 170
Husarenstiefeln haben keine Stulpen 74

J.

Jagdstiefeln, wie sie gemacht werden 76 halbe 68
Jalousieläden, wie sie beschlagen werden 446 deren Beschaffenheit 447
Indianer, deren Schuhe 7. bestehen aus Baumrinde ebend. tragen auch Halbstiefeln 8

K.

Kälberhaare, daraus wird eine gewisse Art Schuhe geflochten 87
Kämpfer an den Fensterkreuzen 241
Kalbleder brauchen die Schuster zu Oberleder und Quartieren 15. das beste 7. das engländische ebend. *
Kaltmeisel, das Eisen von einander zu hauen 124
Kante, auf der hohen einstemmen 272
Kappe in Schuhen und Stiefeln, was sie ist 63
Kasten von den dazu nöthigen Schlosserarbeiten 225. u. f. eines Schlosses, was dazu gehöret 298. u. f. wie die Stücken hinein gesetzet werden 301

Katze, was es bey den Schmieden heiße 162
Katzenkopf, französischer, dessen Abbildung 329. u. f. mit Heringsnasen, was es für eine Art Schlösser sey 40 *
Kaiser, deren Schuh in den alten Zeiten 9
Kern, was er bey den Schlossern heiße 123 *
Kette, deren Erklärung 464
Kirchenfenster, wie sie mit Eisen zu verfestigen 170
Kitte, darauf treiben die Schlosser gewisse feine Zierrathen 211. zu Verstreichungen der Haspen 268. u. f.
Klammern dienen zu Befestigung eines Stück Holzes 148
Klappe, was es bey den Schustern heiße 49
Klingbolzen, ein Eisen zu Schiffen 163
Klingeldrat, dessen Beschaffenheit 145. 146 *
Klingeln, deren Nutzen 443. wie man den Drat dazu durch Mauern, Scheidewände und Balken führet ebend. von den dazu gehörigen Winkeleisen 443. wie man sie einsetzet 445
Klinghaaken, was die Schlösser so nennen 258
Klinke an Thüren, deren Beschreibung 258. mit dem Daumendrücker ebend. einfache 259. mit der Wippe 260. à Vielle 201. mit der Leyer ebend. mit einem Schlüssel ohne Bart 264. a la Cordeliere 467
Kloben 148. zu Spagnoletten 253. 262. 468
Klopfring an einer Thüre, wie die Zierrathen daran gemacht werden 450. u. f.
Klopfstein der Schuster, das Leder darauf fest und biegsam zu machen 12
Klumpen sind hölzerne Schuhe 4
Kluppe, ein Schlosser-Werkzeug 101. sind Muster zu Schlosserzierrathen 126
Knauelkorb der Schuster 12
Kneif der Schuster 12
Knieeisen zum Schiffsbau 151. u. f.
Knieriemen der Schuster 11. von ungarischen Leder oder Juchten ebend. *. dessen Nutzen ebend.
Kniestück am Stiefel 67. s. Stulpe.
Knopf an den Fischbändern 233
Knoppereisen 94. 463
Kobereisen auf den Hammerschmieden 470
Königs, deren Schuh bey den Alten 9
Körner, ein Schlosserwerkzeug 126. eine Verzierung in Gatterwerk 202. wie sie gemacht werden ebend. u. f. 459. 462
Kohlen haben großen Einfluß auf das darinnen erhitzte Eisen 104. schwefelichte zerfressen das Eisen ebend. Steinkohlen hitzen mehr als die vom Holze ebend. der Schlosser 464
Kohlenpfannenblech 96
Kork, daraus bereitet man auch Sohlen zu Winterstiefeln 82
Korn des Eisens 90. giebt dessen Weiche oder Härte zu erkennen ebend. das graue zeigt stahlartig Eisen an 93
Kragsteine, die Saumschwellen zu tragen 149. der Schlösser 467
Krampen, eine Art von Zugbändern zu Befestigung der Gebäude 146. 148. 468. 475
Krauseisen 94. 463
Krebsfedern, woran man die Kutschkasten aufhängt 431
Kreuzmeisel, ein Werkzeug der Schlösser 380 *
Kreuzschlag, ein großer Hammer der Schlösser 99
Kruckreifen, halbe, zu Besatzung der Schlösser 410 *. was er bey den Schlössern heißt 413 *
Krummhölzer 468
Krummholzeisen zum Schiffsbau gehörig 151. u. f.

Kurbel zum Brunnen 150
Kutschen, wie sie beschlagen werden 421. damit sie leicht und doch dauerhaft seyn mögen ebend.
Kutschenfedern, deren Beschaffenheit 425. was für Stahl dazu am tauglichsten 426 *à la Dalesme* 430. à Talon ebend. à Apremont ebend. à Ecreviſſe 431
Kutscherſitz, wie er beschaffen seyn muß 424
Kutschkasten, von den dazu nöthigen Schlosserarbeiten 421. u. f. wenn man ihn an die Hangriemen anmachen will, so befestigt man unten eine flache Schiene 422

L.

Läufer, ein Schlosserinstrument 464
Lakirte Stiefeln 83
Lappen sind Stiefeln von Rennthierhäuten 87
Lappen eines Fischbandes 459
Latten, Eisen zum Schiffbau gehörig 151
Lattes 151. de bord 155
Lauberzug, eine Schlosserzierrath 204. u. f.
Lauf des Riegels bey einem Schlosse, was er sey 294. 301. 468
Leder, die vornehmste Materie der Schuhe 4. wie es der Schuster braucht 15. dessen mancherley Arten ebend. steifes 16
Lederfärberey in Bauzen ist berühmt 51
Lederschuster-Meisterschaft hieß die erste Schustergilde in Frankreich 5
Lehnen, eiserne, an Treppen, wie sie zu machen 192 u. f.
Lehre, ein Schlosserwerkzeug 195. 463
Leistengesenke, wie sie zu machen 122
Lilien, ein Zierrath in Schlosserarbeiten 204
Lime batarde 461. à bonter 461. feudante 380
Lineal, eisernes, für Schlosser 100
Lisse d' hourdi 157 *
Löcher, wie sie in das Eisen zu machen 127
Lösche verderbt die Schweißung, wenn sie zwischen das Eisen kömmt 109. 475
Löschspies der Schlösser 100
Löschwedel 470
Löthen des Eisens, wie es vorzunehmen 110. wenn es nöthig ebend. mit Schlagloth 113. 462
Loch, verzeichnen, ein Kunstwort der Schlösser 129
Lochholz der Schuster, dessen Beschreibung 11
Lochscheibe, ein Schlosserwerkzeug 140 *
Loquet à Vielle 258. à la Cordeliere ebend. *Loquetons* 86. s. Schießende Fallen an Thüren.
Lothringisches Eisen 94. ist sehr weich ebend.
Luppe, ein Klumpen zusammen geschmolzenes Eisen 91

M.

Maaß zu den Schuhen, wie es zu nehmen 22. geschieht vermittelst eines Streifes Papier ebend.
Maaßlade der Schuster 11
Mannsleisten 11
Mannsschuh-Pantoffeln sind eigentlich Schuhfutterale 47. bey den Türken sehr gewöhnlich ebend. * bloß von Leder ebend.
Mannsschuster 10. dessen Handwerkzeug ebend. Materialien 15. Arbeiten 26. wie er zuschneidet ebend. wie er Pantoffeln macht 48
Mauern, wie die Schlösser den Ziehdrat der Klingeln dadurch führen 443
Mauerhaaken 147. u. f. 149
Maul, heißt die obere Oefnung der Zange 99

Meisel der Schloffer 100. 466
Messerscharfe Feilen 102
Mittelbruche, was sie am Schlüssel ist 293. mit dem Grunde, wie sie gemacht wird 402. u. f.
Mittelpunct des Schlüsselrohres auf dem Schloßbleche zu finden 302
Modell zu Schnörkeln 185. wie man es gebrauchet 186
Moderne, eine Art von Schlössern in Frankreich, die man so nennet 344. deren Beschreibung 350. u. f.
Mordaches 101
Mortaises 146
Moules, sind Muster zu Schlösserzierrathen 126. s. Kluppen.
Mufle 433
Mules 48

N.

Nägelschuh 58
Näthe, deren mancherley Arten bey den Schustern 18. die schwarze ebend. weiße ebend. einfache ebend.
Nageleisen 100. 140 *. 466
Narcissen, wie sie in Gatterwerk gemacht werden 204
Nieten, damit befestiget man große Stücken Eisen, die an einander geschweißet werden sollen 109
Nietpfaffen, was die Schlosser so nennen 190
Nußbänder lassen sich nur auf einer Seite zusammen biegen 234

O.

Oberleder der Schuhe 24
Oehr, was die Schuster so nennen 71
Oelzweige, ähnliche Verzierungen in Gitterwerke 202
Oelsteine der Schlosser 103
Ofenanker 460
Ochsenleder, weißes, wird zu Stiefelstulpen und Schäften genommen 16
Orth, damit durchsticht der Schuster die Sohle, wenn er nähen will 12

P.

Pabusches, eine Art Pantoffeln 8
Pantoffeln, deren Beschreibung 7. wurden zuweilen von den Alten mit Diamanten besetzt ebend.
Palmenblätter, eine Schlosserzierrath 201
Pappe nennen die Schuster ihren Kleister 52
Paquet Federn, was die Schlösser so nennen 425
Paumelles 227
Pausen, ein Kunstwort der Schlosser 206
Pech der Schuster 17. womit der starke Drat gepichet wird ebend. wie es zubereitet wird ebend. weißes, zu den weißen Näthen ebend. dazu braucht man bey uns Schwefelwachs ebend.
Pêle 291
Pentures flamandes 227. faufles 229
Pero, der römischen Weiber ihre Halbstiefel 8
Perfiennes, s. Jalousieläden.
Pertuis, eine Art von Einstriche in Schlüsselbärten 293. fliegendes, was es ist 409. in Gestalt eines Herzens, Kleeblatts, Viereckes u. s. w. ebend. u. f.
Pfanne, ein Schlosserwerkzeug 468
Pferde bekommen auf der Weide Vorlegeschlösser 361
Pinces à anneaux 100
Planche am Schlüssel 293. foncée 402. u. f.
Platten, eiserne 150
Plattmühle, Erfindung einer solchen von Monf. Chopitel 171

Poliren des Eisens und Stahls 119. des Blechs insonderheit 127
Plattenfeilen der Schlösser 101
Poncirmuster der Schlösser 210
Punzelhammer der Schlösser 99
Punzeln, ein Schlösserwort von Arbeiten im Bleche 125. eine Art Meisel bey den Schlössern 212

Q.

Quartiere der Schuhe 24. der Pantoffeln 49
Quartierpantoffeln, wie sie gemacht werden 48. von Kälberhaaren 81. halten den Fuß warm ebend.
La Queue du Pêne 322

R.

Raaenringe, ein Beschläge zu Segelstangen 161
Räute an einem Schlüsselrohre 292
Räute auf dem Horn strecken 379. richten ebend.
Räutenrichter, ein Schlosserwerkzeug 371
Raae, eine Segelstange 160. wie sie mit Eisen beschlagen wird ebend. u. f.
Radeschienen-Eisen 95
Rahmen an den Schuhen 27. eiserne zu Fenstern 169. wie sie in den königlichen Gewächshäusern zu Paris sind 171
Rahmenstücke zu eisernen Gittern 177
Randlatte, Eisenwerk, so zum Schiffsbau gehöret 155
A Rangettes 96
Raspel, wie der Schuster sie braucht 14
Rattenschwanz, manche Schlösserfeilen haben diese Gestalt 102
Räutenförmige Dörner der Schlösser 100
Reibeale, ein Schlosserwerkzeug 271. 379. 465
Renards Erfindung von Kutschfedern 434
Reif auf dem Barte eines Schlüssels 292
Rennspindel, ein Schlosserwerkzeug 129. 470
Reife in der Besatzung der Schlösser 387. u. f. in Gestalt eines Kreuzes 389. mit einem doppelten Querbalken 391. in Form einer Hippe 392. aus- oder einwärts gebogene 393. u. f. wie man doppelt gebogene macht 395
Reifeisen, was die Schlösser so nennen 387
Reißhaaken 461
Ribben der Blätter, wie sie der Schlosser macht 212. u. f.
Richtleisten der Schuster 11. 59. dienen, die Schuhe zu erweitern ebend.
Riegel, zum Verschließen der Thüren 238. die einfachsten ebend. sauberere 239. mit einem blechernen Gehäuse 240. mit einer verticalen Wendung 240. mit Federn 241. zu Schrankthüren 242. zween Riegel mit einer eisernen Stange verbunden ebend. deren mancherley Arten und Figuren 277. eines Thürschlosses 291. dessen Schaft ebend. dessen Angriffe ebend. teutsche 297. an Schlössern, deren Abbildung 312. Schleppriegel 355. stehender 470
Riegelschlösser 264
Riemen, Kutschen, so darinnen hängen, sind viel sanfter als andere 423
Rinde der Bäume mußte in den ersten Zeiten die Schuhe vertreten 3. sonderlich bey den Indianern 7
Rindsleder, dienet zu Brandsohlen 16
Ringbolzen zum Schiffen 162
Ringzange der Schlösser 100
Rinneisen zu bleyernen Rinnen 150
Riß, oder Einschnitt wo eine Nath hinkommen soll 13
Römer, trugen Soleas, wie die Griechen 7. nahmen auch den griechischen Halbstiefel auf 8

Rohes Eisen 470
Rohr am Schlüssel 292. an der Dille 294
Rohrblech 96
Rost, wie er wegzubringen von Eisen 119. wie er von Kutschenfedern abzuhalten 429
Rothbrüchig Eisen ist ziemlich biegsam 93. das spanische ist von der Art ebend.
Rothwarm, sagen die Schlösser vom harten Eisen 106. 464
Rouet à faucillon 392. haste 394. faux 402
Ruderstock 156. u. f.
Rückenblatt im Camine 467
Rundschmieden 461
Runde Zange der Schlösser 99. Dörner der Schlösser 100. Nageleisen ebend.
Rundes Eisen zu Stäben 95
Rundung, was sie bey dem Schuster heisse 49
Rund gebogenes Eisen bey den Schlössern 184
Ruthe, ein Werkzeug des Schlössers 100

S.

Sabots, sind hölzerne Schuhe 4
Säge zum Eisenschneiden 125
Sägenblech 96
Saffian, dessen Gattungen 15. wird zu Oberleder und Quartieren genommen 15. der aus der Levante ist der beste ebend.
Sand, damit bestreuet man das Eisen, um zu sehen, ob es schweißet 109
Sandalium, ein Pantoffel 7
Saumschwellen, wovon sie getragen werden 149
Schafleder wird zu Absatzfuttern genommen 50. bundgefärbt 51
Schabeblech der Schuster 13
Schaft am Stiefel 61. ist von der Stulpe unterschieden ebend. der untere Theil einer Klinke 258. einer Klinke 461
Schafleder, weißes, wird nur zu Frauenzimmerschuhen genommen als Futter 15. schwarzes zu Mannsschuhen 16
Schaftleisten 64. s. Stiefelbret.
Scheidewand, wie man den Ziehdrat der Klingeln hindurch führet 443
Schere der Schuster, deren eine Klinge muß am Ende breit seyn 12
Schiefricht Eisen, was es heißet 93
Schienen, eiserne, wozu man sie gebraucht 148, 460
Schießende Fallen, eine Art Schloßriegel 264. 266. 395.
Schiff an den Kutschkasten 423. was für Schlosserarbeit dazu erfordert wird 151. u. f. was die Schlosser so nennen 461
Schippe, ein Handwerkszeug des Schlossers 100. deren verschiedene Arten ebend.
Schlacken hindern die Schweißung, wenn sie zwischen das Eisen kommen 109
Schlaffe Stiefeln, ihre Vorzüge und Mängel 72. sind bequem ebend. wie der Schaft gemacht wird 73. zweyerley Arten ebend. französische und engländische 74
Schlagen über den Leisten, was es heißt 59
Schlageisen an Kutschen, wie sie beschaffen 438
Schlagfedern in Schlössern 303. werden von ungarischen Stahle gemacht ebend. deren Abbildung 314
Schlagloth ist zum saubern Löthen dienlich 111. 113
Schlauder, eine Art von Ankern zu Gebäuden 145. was die Schlosser so nennen 464

Schleifsteine der Schlösser 103
Schlichtfeilen, haben einen sehr feinen Hieb 102
Schließanker zu Gebäuden 145
Schließhaaken, was er sey 460
Schließkappe 256. 277. mit dem Mauerhaaken 295. mit der Spitze ebend. 475
Schlösser, eine besondere Art derselben 264. 289. s. Schloß. deren Riegelkopf aus dem Schloßkasten herausgehet 305. u. f. welche auf beyden Seiten aufgeschlossen werden können 309. und zween Riegel haben 311. deren man sich an leichten Thüren bedienet 314. mit dem Dorne und doppelten Schlüsselloche 318. an einem Silberschranke 325. Geldkasten 332. moderne 344. mit dem Dorne lassen sich nicht leicht mit Dietrichen aufsperren 420
Schlorfen, sind kleine Frauenzimmerpantoffeln 56
Schloß, Gehäuse zu einem kleinen 265. 289. u. f. von selbigen überhaupt ebend. dessen verschiedene Theile 290. dessen Beschreibung 290. mit verschiedenen Verschließungen 294. Theile, die zu einem jeden gehören ebend. mit einem Dorne 294. das auf beyden Seiten schließet ebend. ohne Dörner 295. wird meistentheils an der innern Seite der Thüre angeschlagen ebend. mit stehenden Riegeln ebend. mit der Tour, so außer dem Schlüsselloche noch eine oder mehr Oeffnungen hat 297. mit französischen Katzenköpfen ebend. zum Vorlegen 298. wie die einzelnen Theile eines Schlosses gemacht werden ebend. u. f. wie man solches in seiner Oeffnung aufsperren kann 415. das auf beyden Seiten schließt 461
Schloßblech 96. 290. wie es gemacht wird 298. wo die Löcher zu den Stiften hinkommen 300
Schlosserarbeit bey Gebäuden 88. dienen zur Befestigung, Verwahrung und Zierrath ebend. die zur Sicherheit der Häuser dienen 169. u. f. f. s. auch den Vorbericht.
Schlösserzierrathen, wie sie zu machen 125. s. Zierrathen.
Schlüssel, wie er zu löthen 109. dessen Theile 291. Rohr ebend. Räute ebend. Bart ebend. wie sie gemacht werden 368. u. f. herunterhauen, was es heiße 369. wie man sie bohret 372. wenn er verlohren, wie man das Schloß aufsperret 415. kann oft mit einem fremden Schlüssel geschehen ebend. u. f. ganze 462. 466
Schlüsselbart. s. Bart.
Schlüsselloch an einer Thüre oder einem Schlosse 292. 471
Schlüsselschild, was es sey 292 *
Schluß, verschiedener an den Schlössern 295
Schmieden, wie es geschiehet 115. u. f.
Schmiedehämmer mit der Seitenschlage 99
Schmiege der Schlosser 194
Schmirgel 471
Schnauze an den Kutschfedern 433
Schneideisen, was es bey den Schlossern heiße 133. 474
Schneidekluppen, was sie sind 134
Schnörkel, wie sie zu feilen 118. was es bey den Schlössern bedeute 184. sind Zierrathen ebend. werden bisweilen durch einen Schlüssel an einander befestiget 192. 471
Schorsteine, die zu hoch über den Forst vorragen, zu befestigen 146
Schorsteinmantel, was er ist 147
Schräger Reif, wie er gemacht wird 400
Schränke, von den dazu nöthigen Schlösserarbeiten 225. u. f.

Schrankthüren, Riegel daran 242
Schrauben, wie sie in das Eisen zu machen 127
Schraubenbohrer, womit man sie feilet 102. wie sie gemacht werden 133
Schraubengänge, womit man sie ausfeilet 102
Schraubenmutter, deren Gebrauch 133
Schraubestöcke der Schlösser 101. mit Lappen ebend. 472
Schrittschuhe, deren Beschreibung 8
Schrotmeisel 102
Schubriegel mit Zugstangen 245.* 291
Schuh, dessen eigentliche Bestimmung 3. erste Arten ebend. findet man nur noch auf Münzen, Bildsäulen und alten Gemählden 4. wo der Fuß ganz bloß ist ebend. wird von einigen geistlichen Orden so getragen ebend. Materie, woraus der Schuh gemacht wird ebend. dessen stufenweise Verbesserung 5. der Alten ihrer 7. der Indianer ebend. der Griechen ebend. der römischen Soldaten 8. der alten Könige und Kaiser 9. der Spanier ebend. aus wie viel Theilen er bestehet 24. dessen Gattungen ebend. wie sie gemacht werden 26. u. f. wesentlicher Unterschied des Manns- und Fräuenschuhs 50. der starke gewichste 57. der mit Nägeln beschlagene 58. von Kälberhaaren 81. von Filz ebend. ohne Nath 84
Schuster, bereiten ihr Leder mit Talk 5. deren Gattungen Manns- Frauen- und Stiefelschuster 6. Mannsschuster 10. was er für Materialien braucht 15. Weiberschuster 50. Stiefelschuster 60
Schustergilde, erste, in Frankreich von Carl dem 9ten errichtet 5
Schusterschwärze 17
Schwalbenschwänze, eine Art von Thürenbändern 228
Schwanz des Riegels, was er ist 322
Schwarze Nath an Schuhen 18
Schwarze Stiche, was sie heißen 14
Schwedisches Blech 96
Schwere des Eisens durch Ausrechnung zu finden 452. ist bey geschmiedeten und ungeschmiedeten sehr verschieden 453
Schweller am Kutschkasten 422
Schweineborsten, deren bedienen sich die Schuster statt der Nähnadeln 11
Schweinsfedern, eine Schlösserarbeit 460. 464
Schweißen des Eisens 107. wie es vorzunehmen ebend. u. f. woraus man erkennet, wenn es schweißet 109
Schweißung, die erste 471
Schwungklammern an dem Kutschkasten 422
Schwungringe an einer Kutsche 422
Seegelstangen, wie sie beschlagen werden 160. u. f.
Seehundfelle, daraus macht man Stiefeln 81
Seitenfallen, eine Art Riegel in Schlössern 297
Seitenfutter in Schuhen 27
Seitenköpfe, französische 297
Senkkloben 475
Serrure besnarde 294. 461
Serrure, en Bosse, dessen Gestalt 360
Setzmeisel der Schlösser 101
Setzmeisel 465
Sicherheit der Schlösser hängt von ihrer Besatzung, und von der Art, wie sie angeschlagen sind, ab 415. u. f.
Silberschränke, wie die Schlösser derselben beschaffen sind 296. Abbildung eines solchen 325

Siselierer,

Siselierer, wer sie sind 209
Soccus, eine Art leichter Schuh bey den Alten 8
Sohlen des Schuhs 24. Brandsohle 29. äußere 33
Sohlenzwecken 14
Solea, ein griechischer Schuh 7
Spagnoletten mit dem Zuge 243. oder Schwengeln ebend. mit dem Getriebe 244. mit dem Haaken und dem Getriebe 245. mit einfachen Haaken 247. waren anfangs sehr einfach 249. wie sie gemacht werden 252. wie man sie anschlägt 273
Spagnolettenschäfte zu machen 122
Spahn bey den Schustern 41. heißt ein kleines Stückgen Leder vorn im Schuh ebend. seine Unbequemlichkeit ebend. sein Nutzen in Stiefeln ebend.
Spanien, daselbst werden Schuh aus Binsen gemacht 4
Spanier, deren Schuh 9. werden aus einer Art von Grase geflochten ebend.
Spanisches Eisen, ist fast alles rothbrüchig 94
Spardillen, sind Binsen-Schuhe 4
Spargatten, Schuhe der Spanier aus Binsen 4. 5
Speyröhren von Bley zum Wasserleiten 150
Spiere, eine kleine Nebenseegelstange 160. * Ring dazu 162
Spille am Kutschkasten 422
Splintbolzen wird zum Schiffsbau gebraucht 163
Sporenleder, was es ist 62. 68
Sporenträger am Stiefel 63
Sprachzimmer, wie die Gatter dazu gemacht werden 182. aus viereckichten Stäben ebend. aus runden ebend.
Sprachgitter der Nonnen, wie sie gemacht werden 182
Spreizstangen, damit befestiget man eiserne Gatter von einiger Länge 181
Sprenggabel, ein Schlosserwerkzeug 102. 138. 187. 476. wie man es bey Verfertigung der Schnörkel gebrauchet ebend.
Springgardinen an den Fenstern der Zimmer, wie sie gemacht werden 436. wie sie beschlagen werden 448
Staatsnath, wird an Stiefeln gemacht 62
Stabeisen 91. wie man seine Härte probiret ebend.
Stäbe, wie sie gefeilet werden 118
Stämmring der Schuster 12 *
Stämmnadel des Schusters 12
Stahl, wie ihn die Schuster brauchen 13. läßt sich nicht gut auf Stahl schweißen 109. vermittelst dessen läßt sich hartes Eisen gut zusammen schweißen 109. wie man ihn ausglühet 113 u. f. poliret 119. der ungarische ist zu Federn am besten 303. der steyermärkische ebend. *
Stahlfedern, woran man die Kutschen aufhänget, damit sie sanfter gehen 425. ihre Stärke muß mit der Schwere der Kutschen ein richtig Verhältniß haben ebend.
Stahlartig, was es sey 459
Stangen, eiserne, wie man aus der Größe derselben ihre Schwere durch Rechnung finden kann 453
Stangeneisen, woran man seine Güte erkennet 90
Stanze, Schlösserzierrathen darinn zu machen 206 *
Starke Schuh gewichste 57. Zubereitung der dazu gehörigen Wichse ebend.
Stehender Riegel 470

Steife Stiefeln 61. wie sie gemacht werden ebend. u. f. wie man sie wichset 65.
Stiefeletten 70
Steifes Leder, ist eigentliches Rindsleder 16. wird zu den äußersten Sohlen genommen ebend. das beste kömmt aus Irrland ebend.
Steinkohlen, hitzen mehr als die von Holze 104
Stern, ein Instrument, die Stiefelstulpen in guter Form zu erhalten 69. einfache im Schlüsselbarte 413
Steuerruder, wie es mit Eisen beschlagen wird 156. u. f.
Steuermärkischer Stahl ist der beste zu Federn 303 *. 426
Stiefel, dessen Bestimmung 3. s. Schuh. Beschreibung derselben 25. es giebt entweder steife oder schlaffe 61. wie man die erstern machet ebend. u. f. sein Leisten ist von dem Schuhleisten unterschieden 62. sein Absatz ist hoch 63. wie man sie wichset 65. erweitert, wenn sie enge geworden 69. wie man die schlaffen Stiefeln verfertiget 72. u. f.
Stiefelbret, ist ein Richtleisten zu Stiefelschäften 64. wie man sich dessen bedienet ebend. u. f.
Stiefeletten sind lederne Schäfte ohne Schuh 70. können auch Stulpen haben ebend. wie sie daran befestiget werden ebend. u. f.
Stiefelpech, wie es gemacht wird 17
Stiefelschuhe 24. darein kommt vorn ein Spahn 41. in steifen Stiefeln anzuziehen 46. ihre Vortheile ebend.
Stiefelschuster 60. verarbeitet lauter starkes Leder ebend.
Stifte, wie sie zu feilen 118. 291. 463. mit dem Lappen, zum Anschlagen der Schlösser 300
Stockschere der Schlösser 466
Stockzangen der Schlösser 99
Stoßfeile, wozu sie gebraucht wird 102. 462
Strecken, das Eisen, was es sagen wolle 96 *. Versuche damit 97 *. des Eisens, wie es vorzunehmen 116
Stricke, damit umwand man ehemals die Füße statt der Schuhe 3
Striegelblech 96. was es bey den Schlössern ist 266
Stück, eins aufzeichnen und aufsetzen, was es bey dem Schlösser heiße 301
Stubenthüren, wie sie beschlagen werden 227
Studel in einem Schlosse 291. 303. deren Abbildung 305
Stulp zu einem Schlosse, wie er gemacht wird 298. u. f. sollte mit dem Umschweife verbunden werden 300. des Schloßbleches, was er sey 290. dadurch gehet der Riegel des Schlosses ebend. dessen Abbildung 305
Stulpe, am Stiefel 67. wie sie am Schafte befestiget wird 67
Stulpenkissen an den Stifeln 69
Sturz, was es bedeutet 147

T.

Talch, damit lassen sich die französischen Vorlegeschlösser aufmachen 362 *
à Talon, eine Art Kutschfedern 430
le Talon du ressort 433
Tanzschuhe sind umgewendet 43. wie sie gemacht werden ebend. die Näthe an den Absätzen 45
Tappecul 161
Targettes. s. Fensterriegel.

Teutsche Fallen oder Riegel 297. Cassenschloß, dessen Beschreibung 353. teutsch Vorlegeschloß ist fester, als das französische 362 *. läßt sich auch nicht so leicht aufmachen ebend. *

Tische zum zusammenlegen, wie sie beschlagen werden 234

Thorwege, wie sie von dem Schlösser verfestiget werden 226. ihre Angel ebend. Riegel 238. u. f. womit man sie zumacht 255. u. f.

Tholousische Thüren an Postchaisen 422

Thüren von eisernem Gatterwerk 180. ihre Angel 181. was der Schlosser für Arbeiten daran macht 225. an großen Thorwegen 226. an großen saubern Thüren mit Flügeln ebend. wie sie anzuschlagen 267. Thoulousische an Postchaisen 422

Thürenbänder, Beschreibung sehr künstlicher an der Kirche Notre Dame zu Paris 228. u. f. wie sie anzuschlagen 267

Töppgen, was es bey den Schustern ist 15

Trageband 471

Trageisen 150. zur Rinne 460

Treiben, was es bey dem Schlosser heiße 212

Treppe der indianischen Compagnie hat einen Sims von vortrefflicher Schlosserarbeit 183. wie die eisernen Geländer an Treppen gemacht werden 184. 192. u. f.

Trog bey der Schlossereffe 100

Trottelschuhe 81

Tulpen machen die Schlosser in Gitterwerke nach 203. u. f.

V.

Vasen, wie sie der Schlosser macht 208

Ueberstämme in Schuhen 27

Ueberzugschuhe 41

Verdecke, falsche, auf dem Schiffe, Eisenwerk dazu 153. u. f.

Verkitten der Haspen, wie es vorzunehmen 269

Vernietungen, deren mancherley Arten bey den Schlössern 190

Verron 291

Verschließung der Thüren, Fenster, Schränke, und Kasten, was für Schlösserarbeiten dazu gehören 225. u. f. 474

Versenken, wie es im Eisen geschiehet 127

Verstreichen der Haspen, wie es geschieht 268

Verzinnen des Eisenbleches 125

Viereckigte Dörner bey den Schlossern 100. Nageleisen ebend.

Vierpaß 471

Vogelzunge, eine klare Schlosserfeile 102

Vorfeile der Schlösser 101. 461

Vorgesperre nennen die Schlosser den Deckel über einem verborgenen Schlüsselloch 355

Vorhauen, ein Schlosserausdruck 476

Vorlegeschlösser 298. 464. deren Beschreibung 361. große ebend. die französischen sind leichter aufzumachen als die teutschen 362 *. solches geschiehet sehr leicht mit Talg ebend. an Pferden auf der Weide 361. das Vorlegeschloß in Gestalt eines halben Herzens ist sehr künstlich 364. Bolzenschloß 365. mit zween Schlüsseln Vorbericht.

Vorschlage, ein großer Hammer der Schlosser 99

Vorstecker an einem Wagen 469

Vorstriche am Schlüsselbarte, was man so nennet 293. was sie bey den Schlossern sind 411

Vorzeichnen, ein Kunstwort der Schlosser 459

Umgewendete Schuhe 24. haben hölzerne oder lederne Absätze 43. wie sie verfertigt werden ebend.

Umschweif eines Schlosses, was er sey 290. wie er gemacht wird 299. an einem Vorlegeschlosse 361

Unganz heißt, wenn das Eisen nicht ausgeschweißt ist 92

Ungarischer Stahl 303. ist der beste zu Federn in Schlössern ebend.

Untersatz, eins von den Werkzeugen der Schlosser 206. gespaltener 207. dienen feine Zierrathen darauf zu verfertigen ebend. 209

Untersuchung der Sicherheit der Schlösser nach Beschaffenheit ihrer Besatzung und ihres Anschlagens 415. u. f.

W.

Wärmen des Eisens, was man dabey zu beobachten 103. was für Kohlen dazu nöthig 104. wie das Eisen in der Esse liegen muß ebend. Steinkohlen erhitzen es mehr als Holzkohlen ebend. Kennzeichen, wenn es genugsam erhitzt ist 105. Verschiedene Arten der Hitze 106

Wasserlaub ist unter allen Schlösserzierrathen am schwersten zu machen 201

Weiberschuh-Pantoffeln 55. dienen statt der Futterale über den rechten Schuh ebend. wie sie gemacht werden ebend.

Weiberschuhe, wie sie gemacht werden 50. die Absatzfutter sind von weißen Schaafleder 51

Weiberschuster 50. wie er bey Verfertigung seiner Arbeit verfährt 51. u. f.

Weiche Stiefeln 72. s. Schlaffe Stiefeln.

Weiches Eisen ist sonderlich das lothringische 94

Weißes Pech der Schuster 17. wie es zubereitet wird ebend. statt dessen nimmt man auch Schwefelwachs ebend.

Weiße Nath bey den Schustern 18

Weiß-warm machet man das weiche Eisen 106

Wendestange auf Schiffen 157

Wichsen der Stiefeln, wie es vorzunehmen 65

Winde an einem Fischbande 462

Windeisen, ein Schlosserwerkzeug 102. was es ist 141

Windfänge, Blasebalg mit zween 99

Wiener Jagdstiefeln 82

Winkelhaaken der Schlösser 100

Winkeleisen 471. zu Befestigung der Gebäude 148. 471. zu Klingeln 443

Winterstiefeln, die inwendig rauch sind 87. die es auswendig und innewendig sind. ebend.

Wolfszähne 148

Wurst, was es bey den Schlössern bedeute 152

Z.

Zahneisen, dessen Gestalt 277. eine Art Beschläge 469

Zangen der Schlösser 99. sind mancherley ebend. gekripte ebend. runde ebend. Beißzangen ebend.

Zapfen bey den Schlossern, was sie sind 146. wie sie gemacht, und in die Zapfenlöcher gefügt werden 175. u. f.

Zapfenlöcher, wie sie gemacht, und die Zapfen darein gefügt werden 175. u. f.
Zarge an der Thüre 258
Zerbrochenes Eisen zu löthen 109
Ziehspange 460
Zierrath wird in dem Gesenke gemacht 121. wie ausgehauene zu machen 125. und zu poliren 127. wie sie zu feilen 119. einfache 197. unter dem Hammer getriebene 204. auf Bley getriebene 205. wie sie gezeichnet werden müssen 206. Blumen 207. Vasen 208. auf dem Untersatze getriebene 209. können auch mit dem Grabstichel gearbeitet werden ebend. wobey man das Eisen verschneiden muß 450
Zierrathsblätter der Schlösser 206
Zug, heißt der Hebel, womit man einen Riegel auf- und zuschiebt 296
Zugbänder an Gebäuden, was sie sind 144
Zunge zu steinernen Wasserbehältnissen 150
Zusammengefeilte Bänder 234
Zuschneidebret der Schuster 10. ist von Lindenholz ebend.*
Zuschneiden des Leders, wie man damit verfährt 26
Zwecken, wie sie die Schuster brauchen 14
Zweige von Bäumen ahmen die Schlösser in Gittern nach 202
Zwinge, deren Beschreibung 14

E N D E.

Fig. 1re

c

Fig. 10.

N

O

R

Q

T

S

R

Fig. 13.

5

4

6

7

Fig. 14.

8

9

8

13

14

u

x

y

r

Fig. 11.

V

X

Fig. 18

18

11

17

3

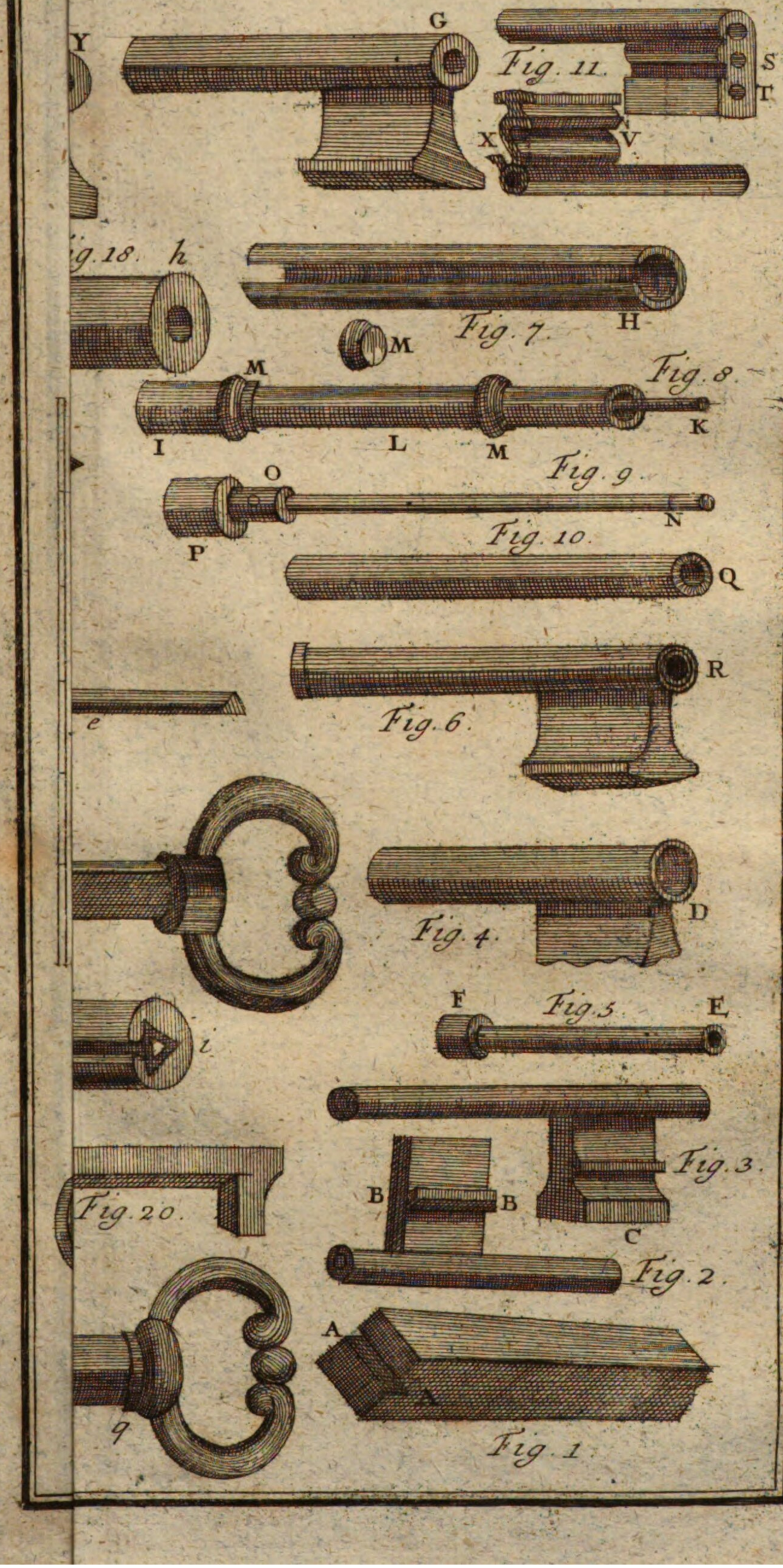
2

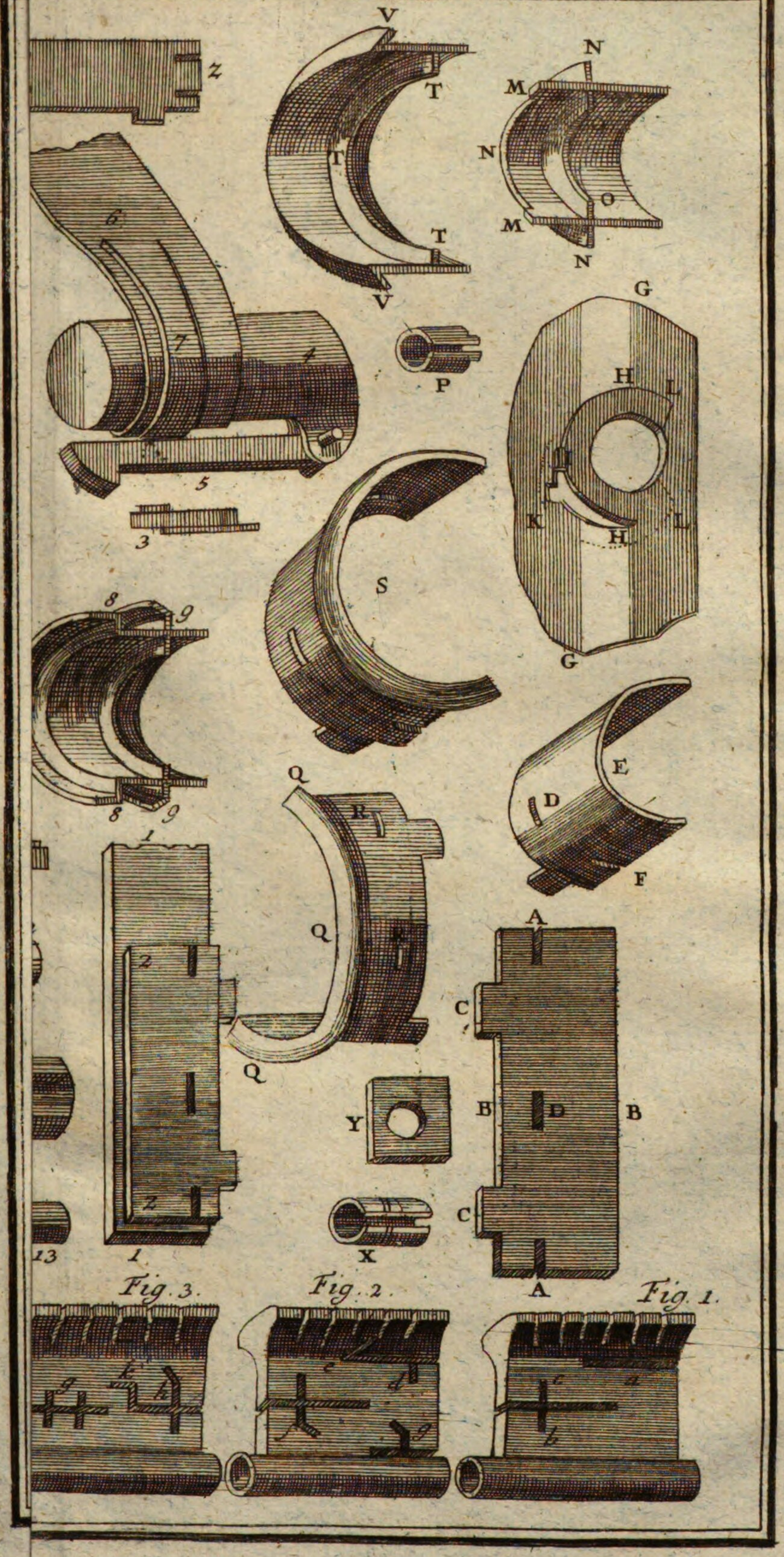
9

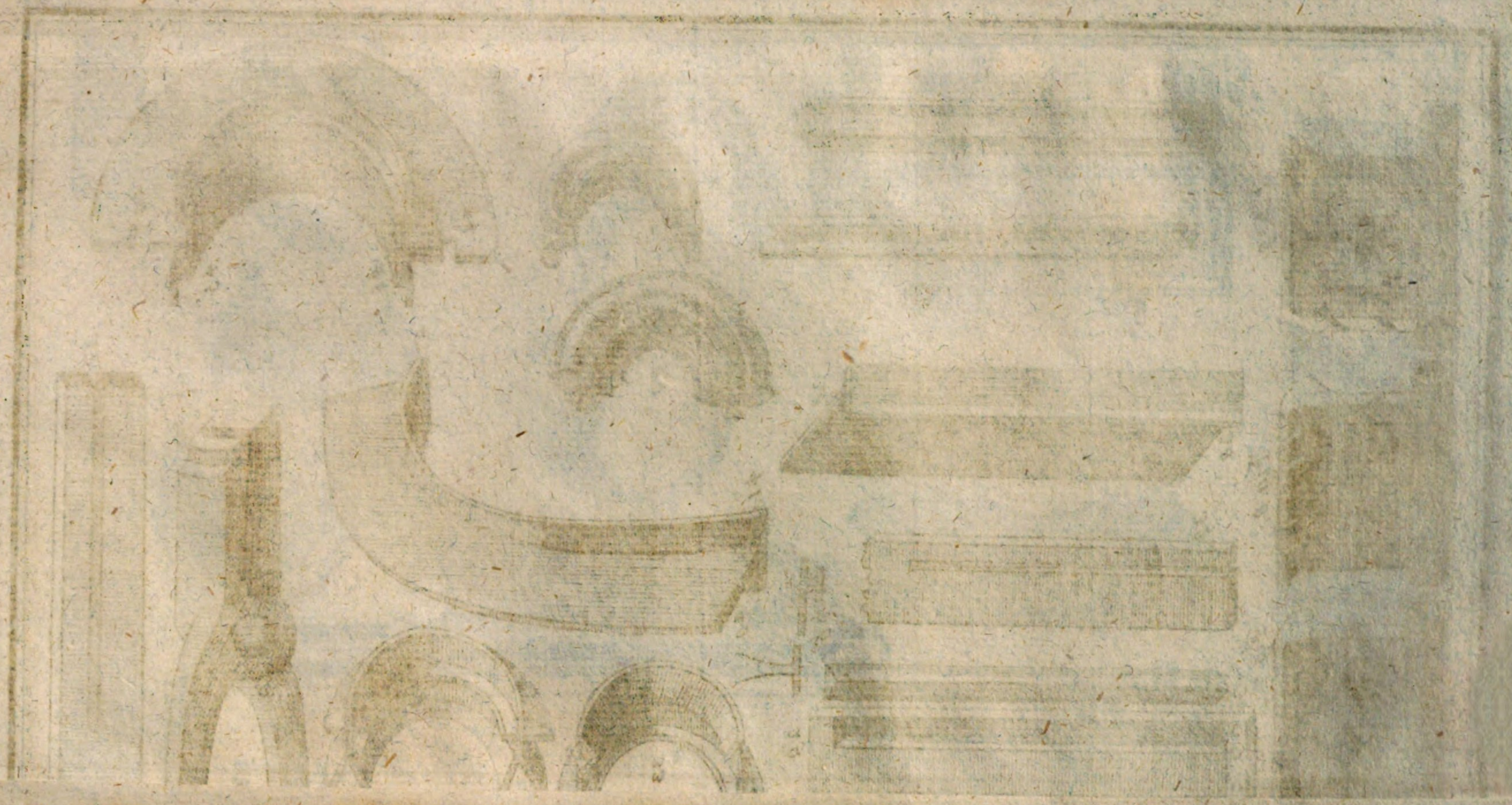
k

o

n


G
Y
Fig. 11.
S
T
X
V
g. 18. h
Fig. 7.
H
M
M
Fig. 8.
K
I
L
M
Fig. 9.
O
N
Fig. 10.
P
Q
R
Fig. 6.
e
D
Fig. 4.
F
Fig. 5.
E
i
Fig. 3.
B
B
C
Fig. 20.
Fig. 2.
A
A
q
Fig. 1.


Z
6
7
4
5
3
V
T
T
T
V
P
N
M
N
O
M
N
G
H
L
K
H
L
G
S
8
9
8
9
E
D
F
Q
R
Q
Q
1
2
1
A
C
B
D
B
C
Y
13
X
A
Fig. 3.
Fig. 2.
Fig. 1.



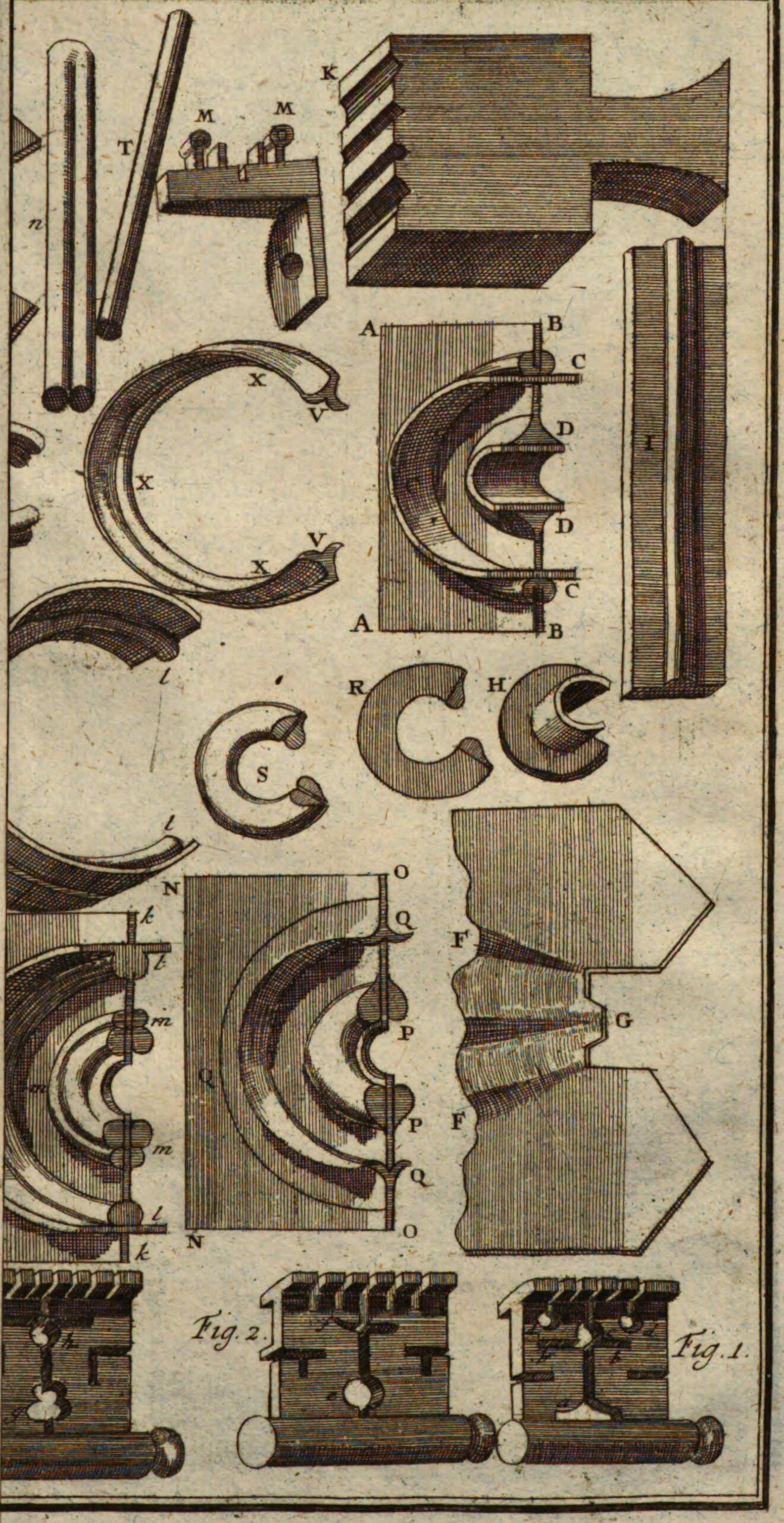

K
M
M
T
n
X
V
X
V
l
l
S
R
H
A
B
C
D
C
A
B
I
N
O
Q
P
Q
O
N
F
G
F
k
l
m
m
l
k
Fig. 2.
Fig. 1.

Fig. 11.

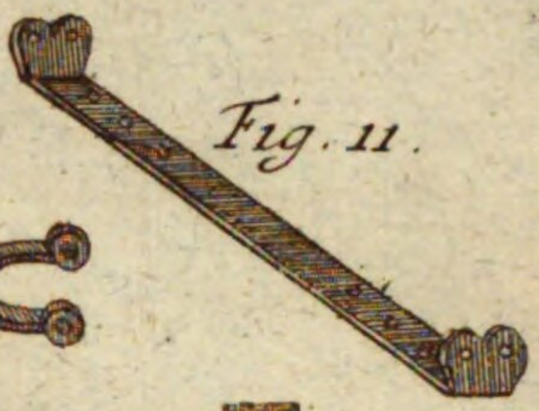


Fig. 13.

Fig. 15.

Fig. 27.

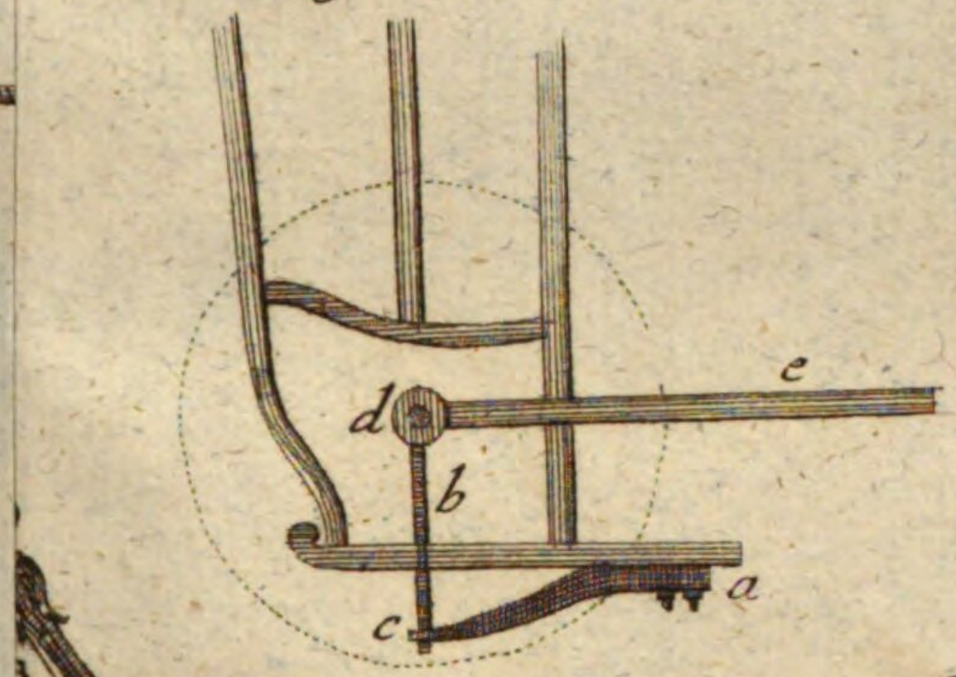


Fig. 24.

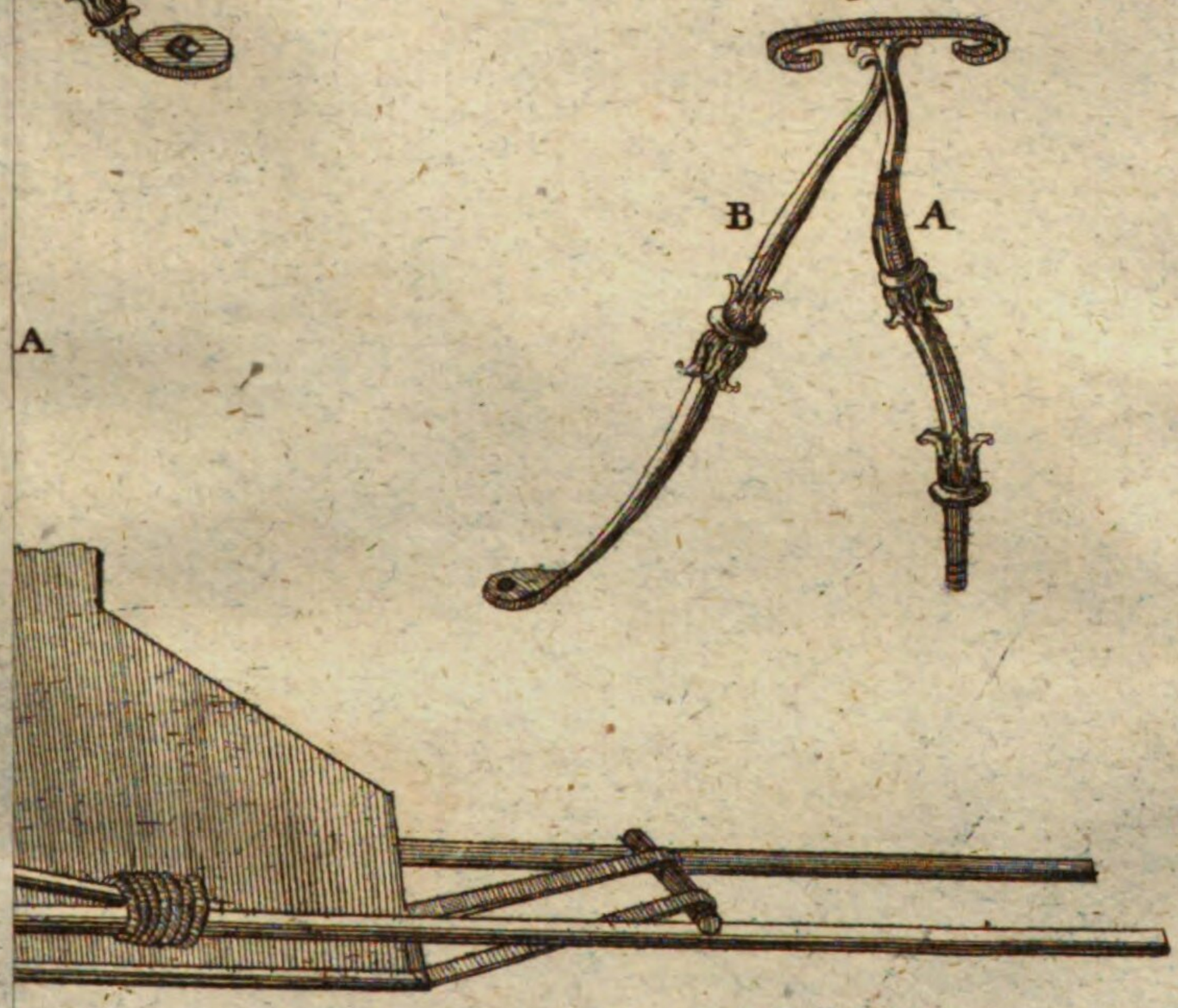


Fig. 28.

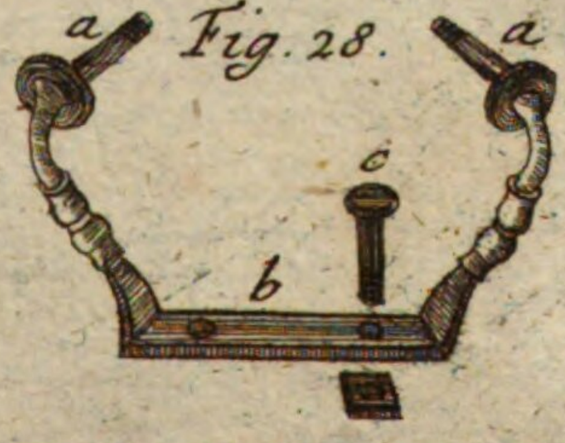


Fig. 1.

Fig. 7.

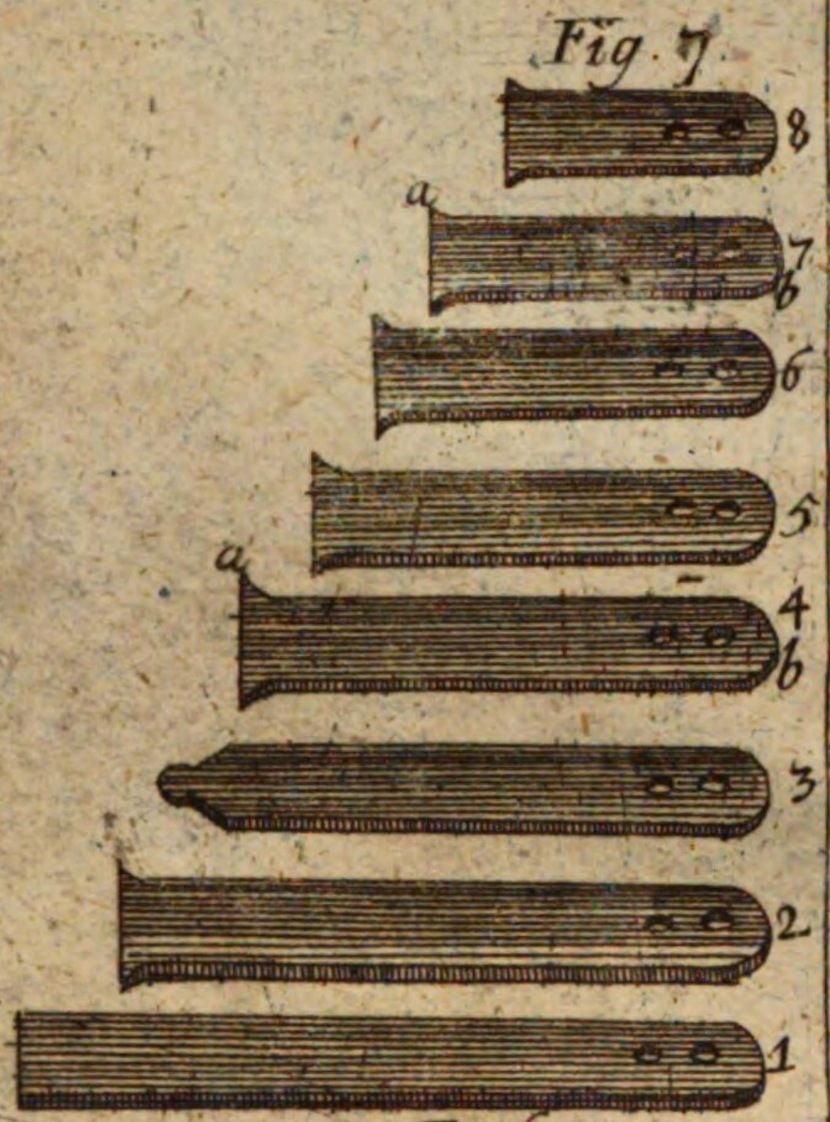


Fig. 6.

Fig. 12.

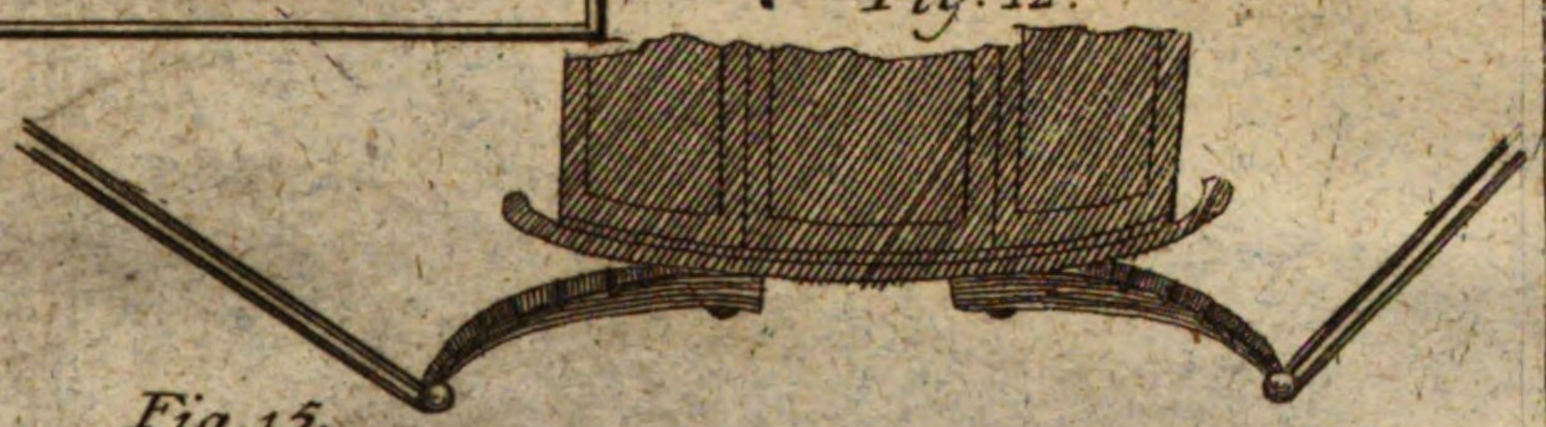


Fig. 15.

Fig. 20.

Fig. 13.

Fig. 22.

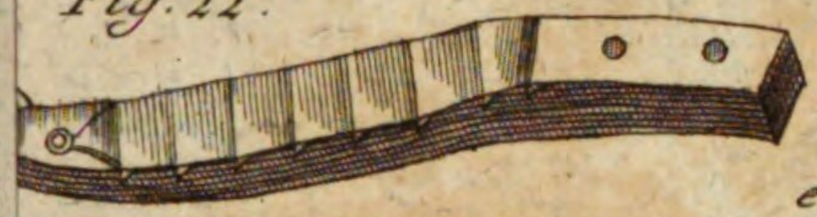


Fig. 23.

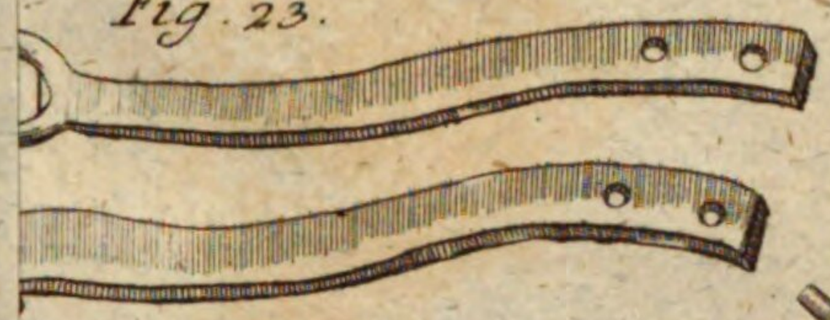


Fig. 29.

Fig. 24.

Fig. 33.

Fig. 34.

Fig. 27.

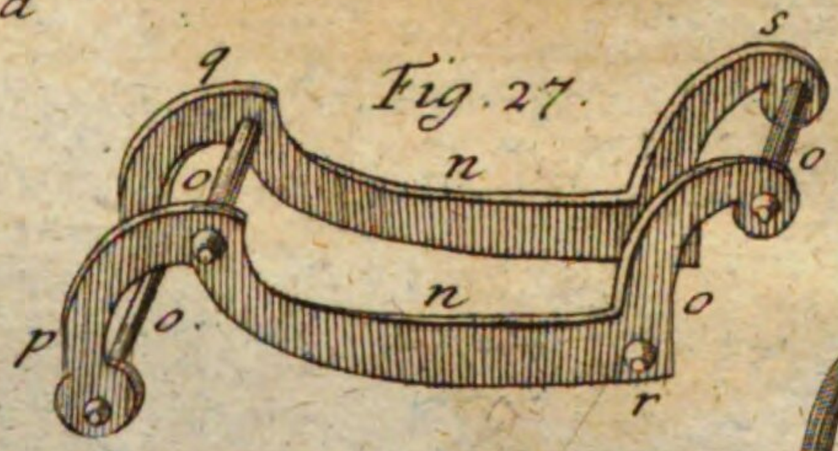


Fig. 30.

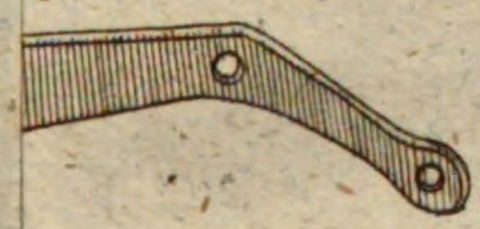
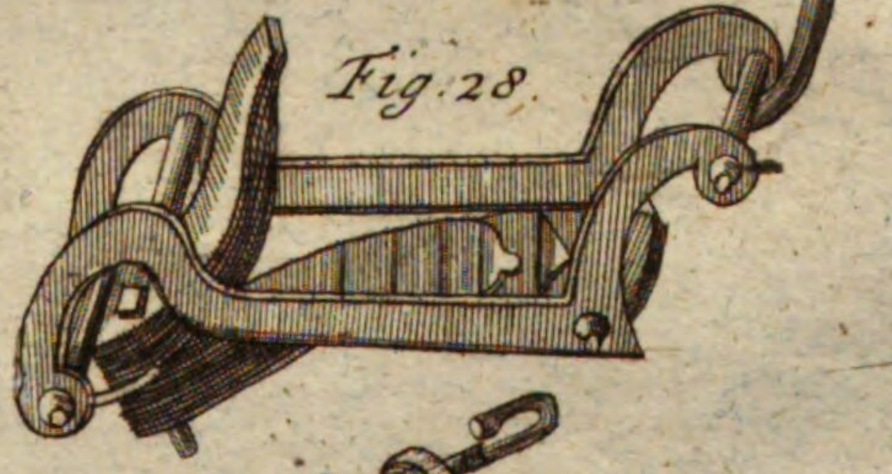


Fig. 31.

Fig. 28.



d

Fig. 32.

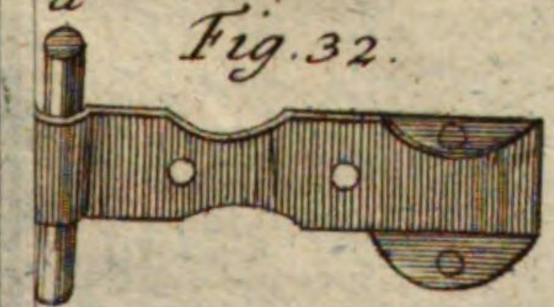


Fig. 21.

Fig. 11.

Fig. 10.

Fig. 7.

Fig. 12.

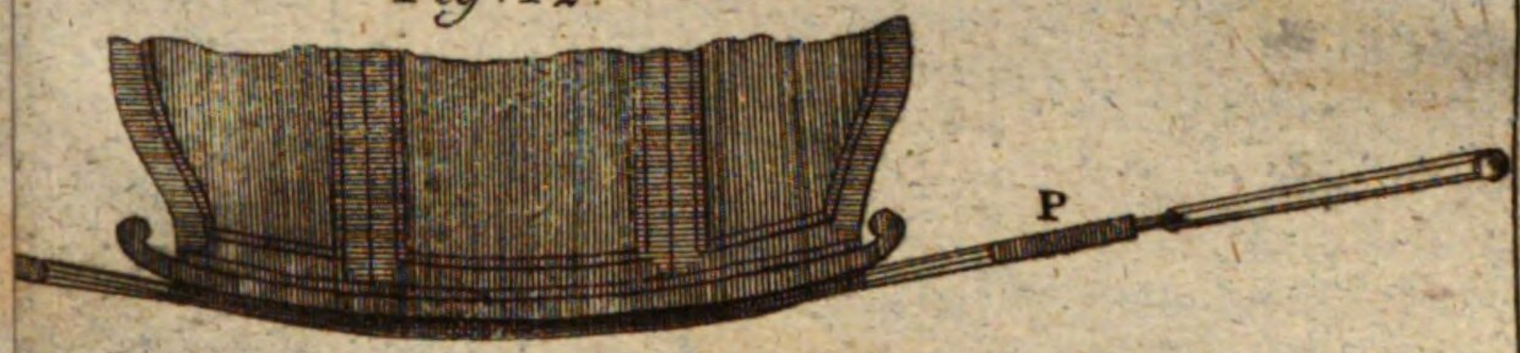


Fig. 13.

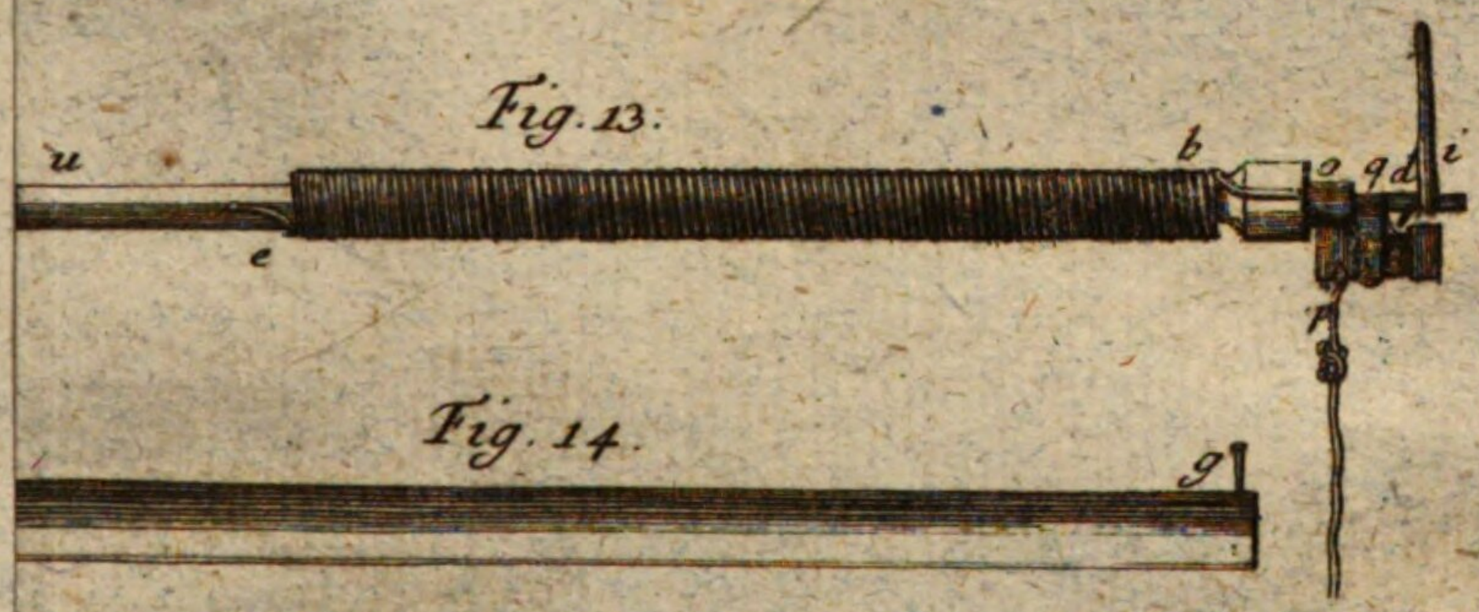


Fig. 14.

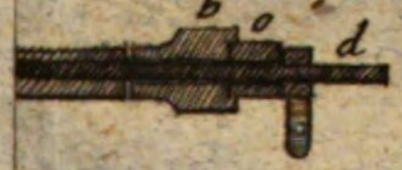


Fig. 15.

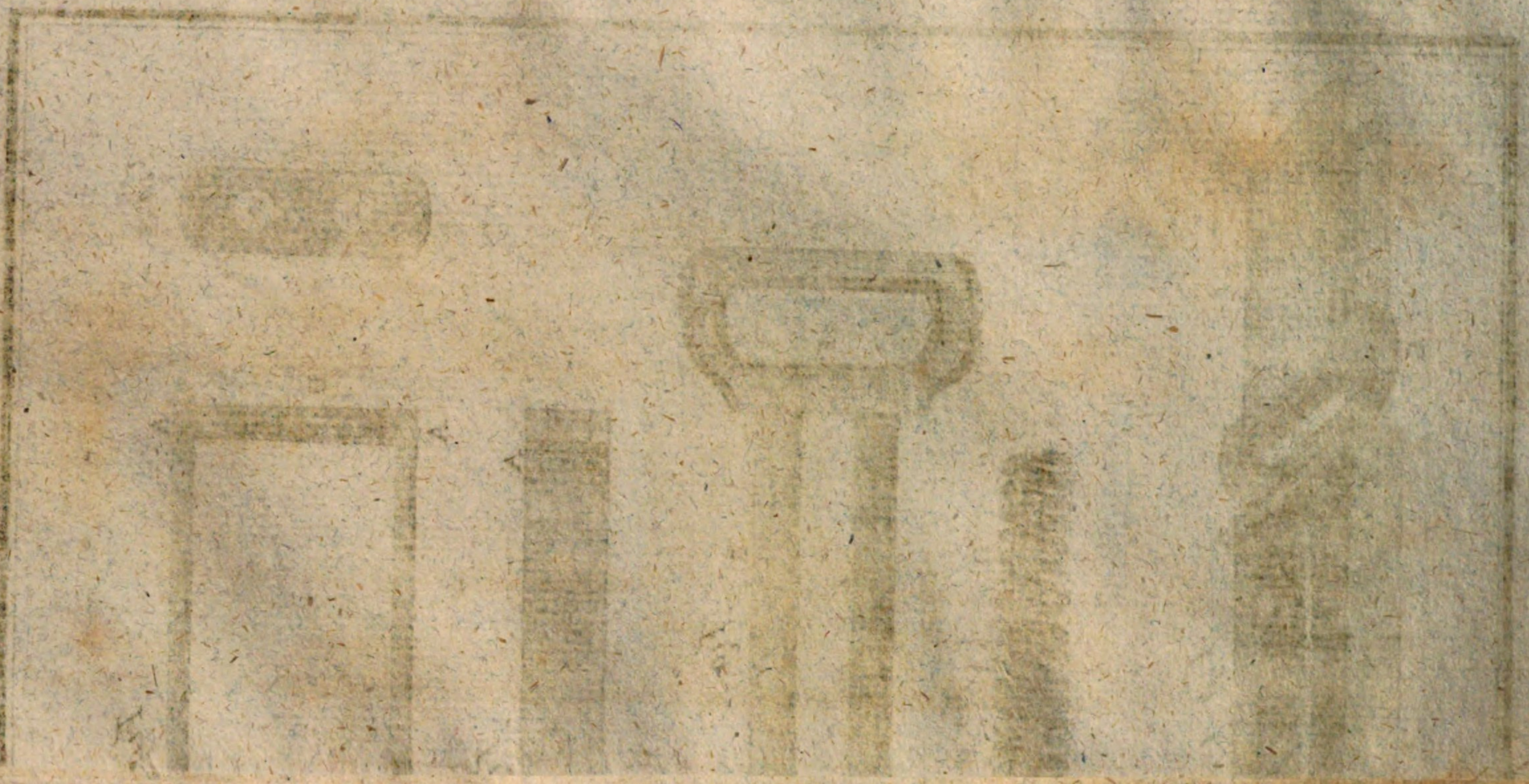


Fig. 12.

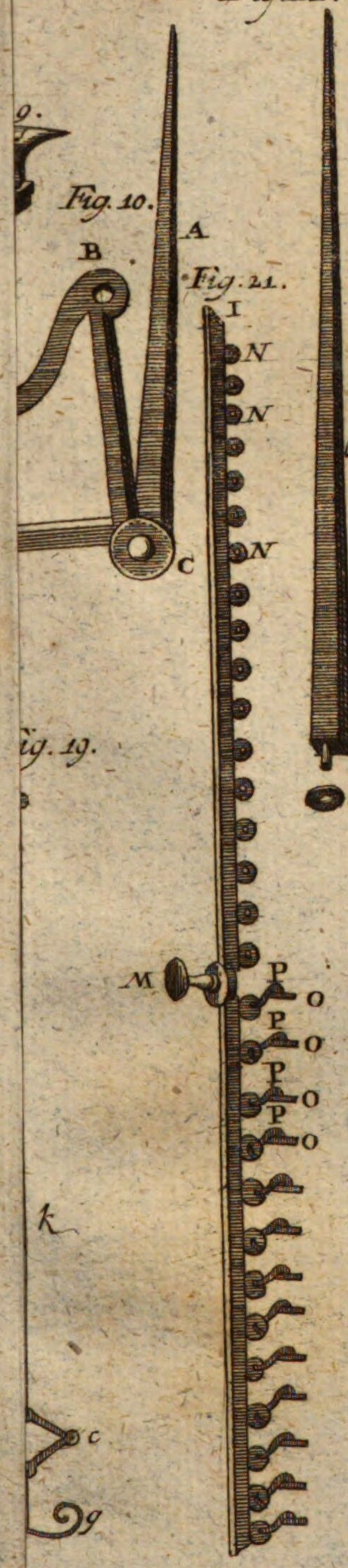


Fig. 10.

g.

Fig. 19.

Fig. 21.

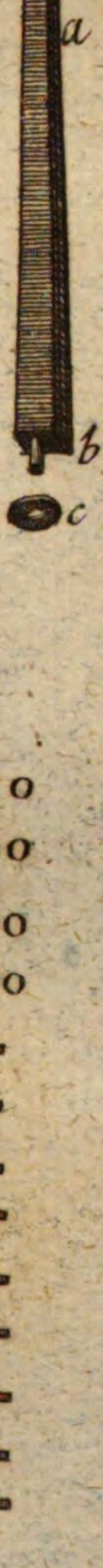


Fig. 20.

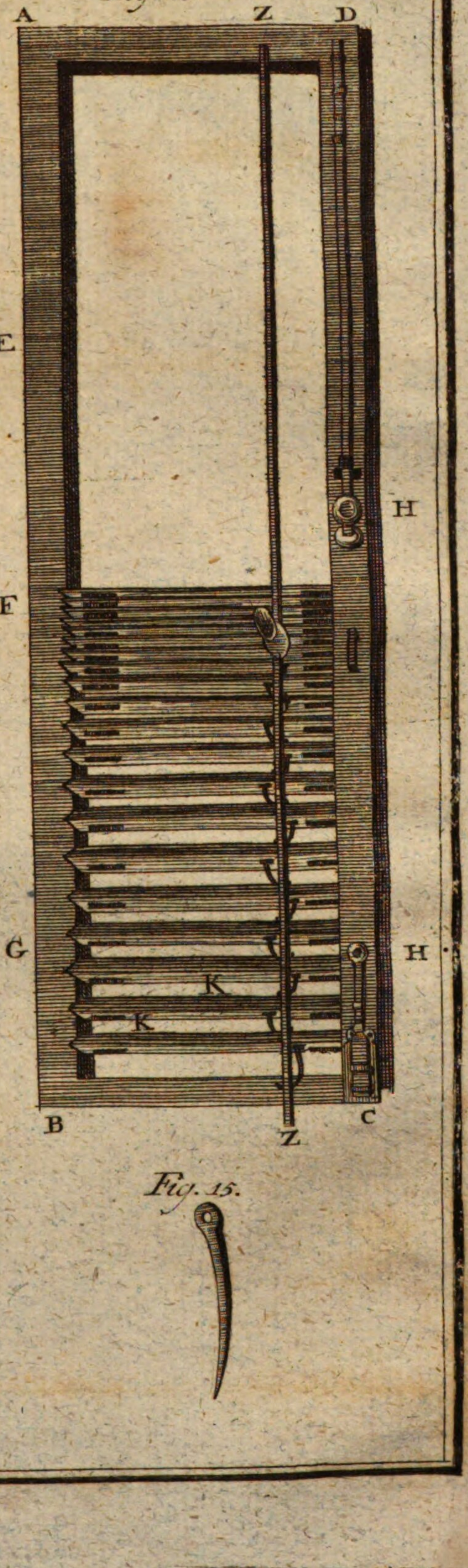


Fig. 15.

Fig. 5.

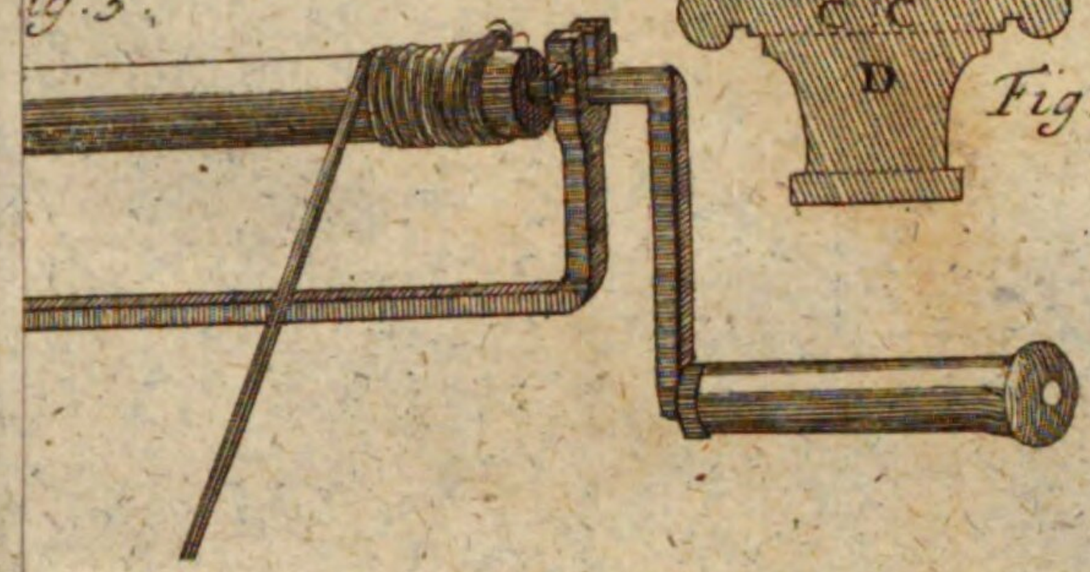


Fig. 6.

Fig. 11.

Fig. 13.

Fig. 3.

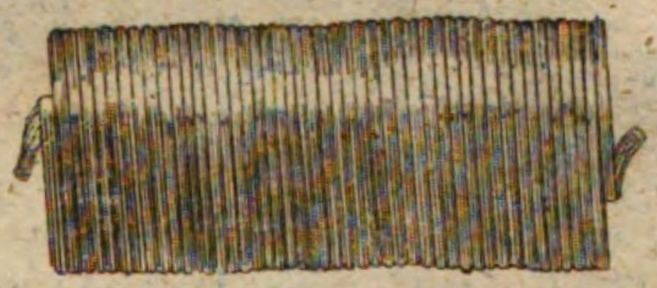


Fig. 4.

Fig. 6.

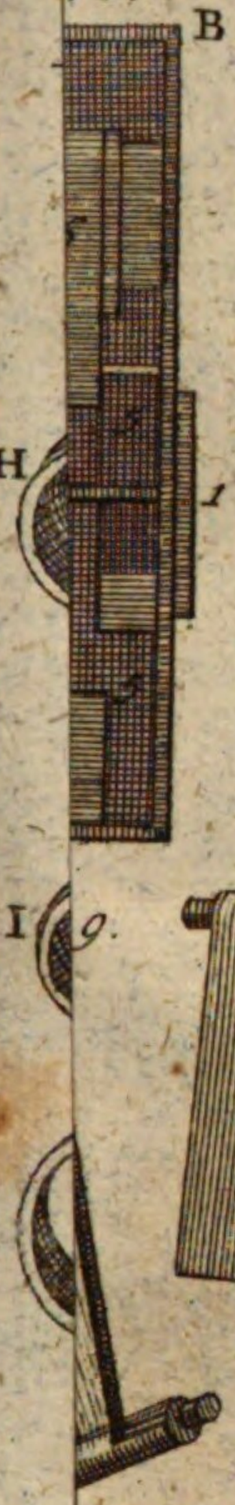


Fig. 5.

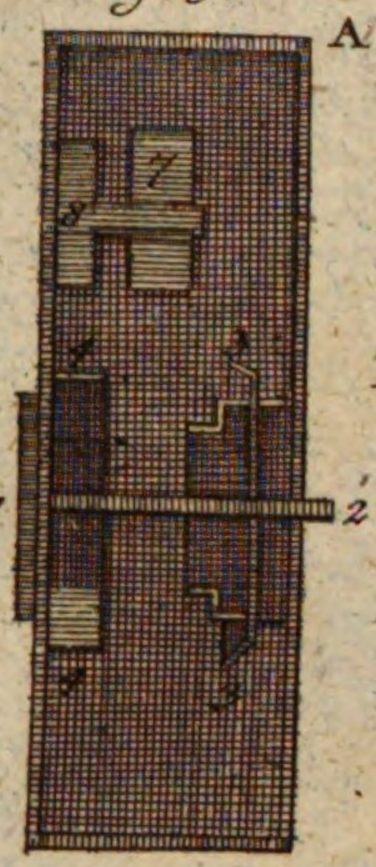
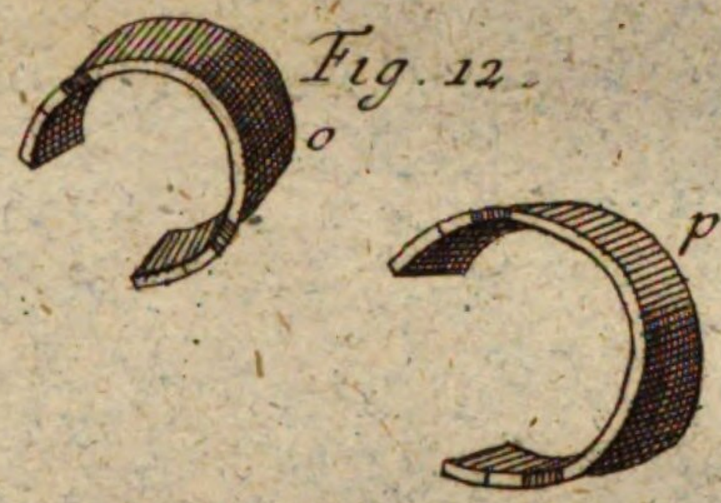


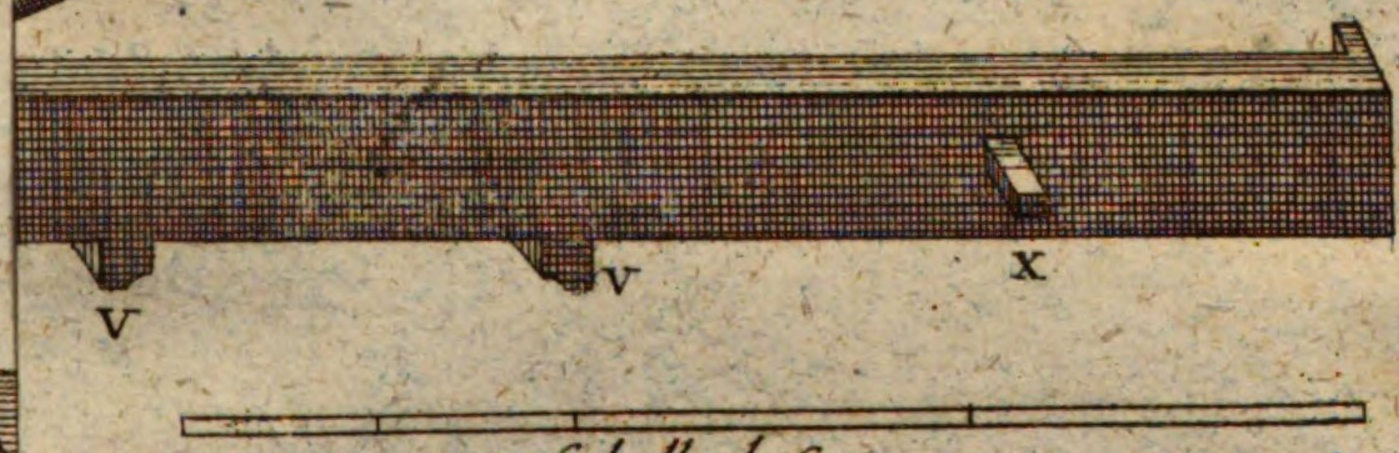
Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 8.

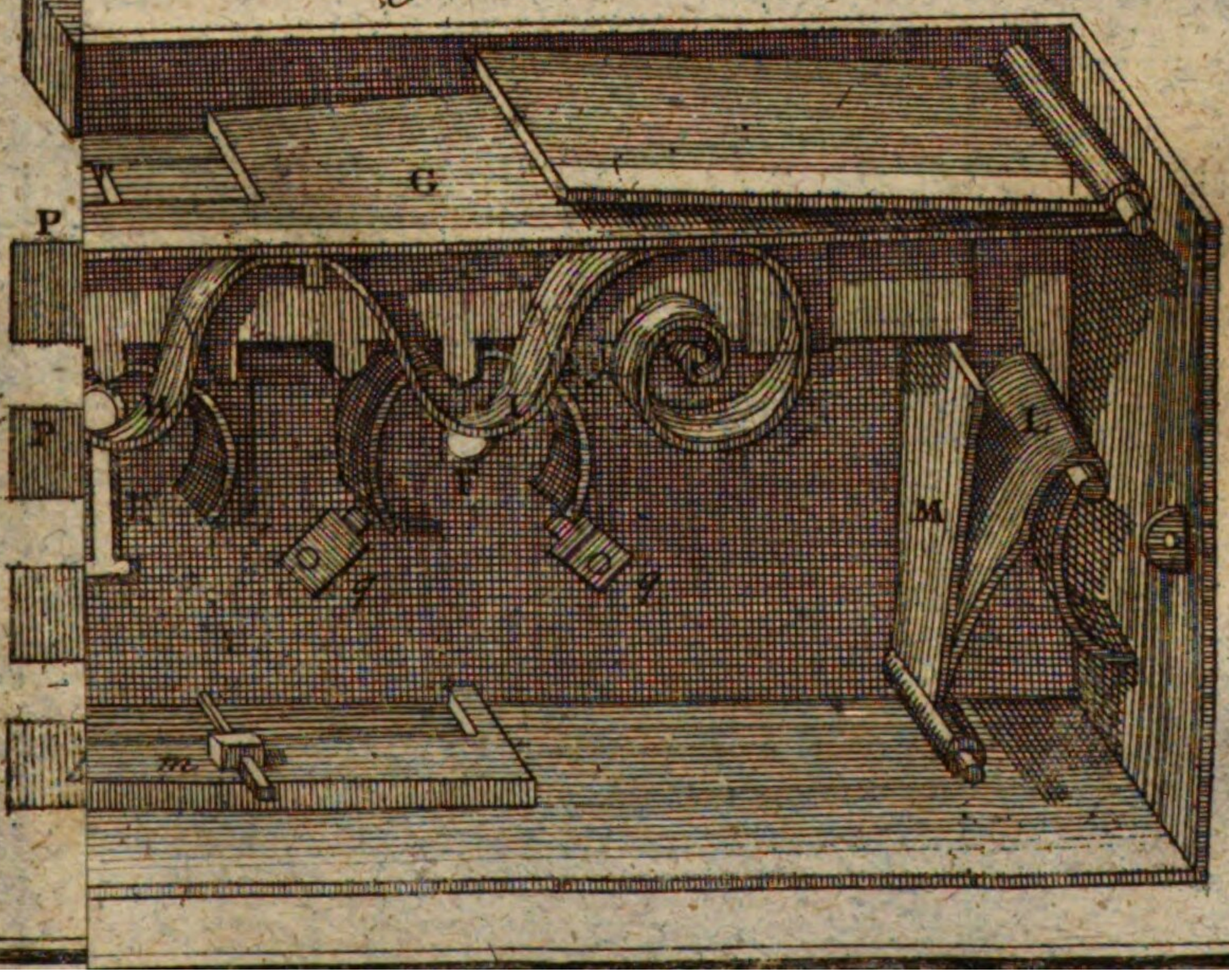
Fig. 12.





Echelle de 6. pouces.

Fig. 2.



23. Tabelle.

Fig. 1.

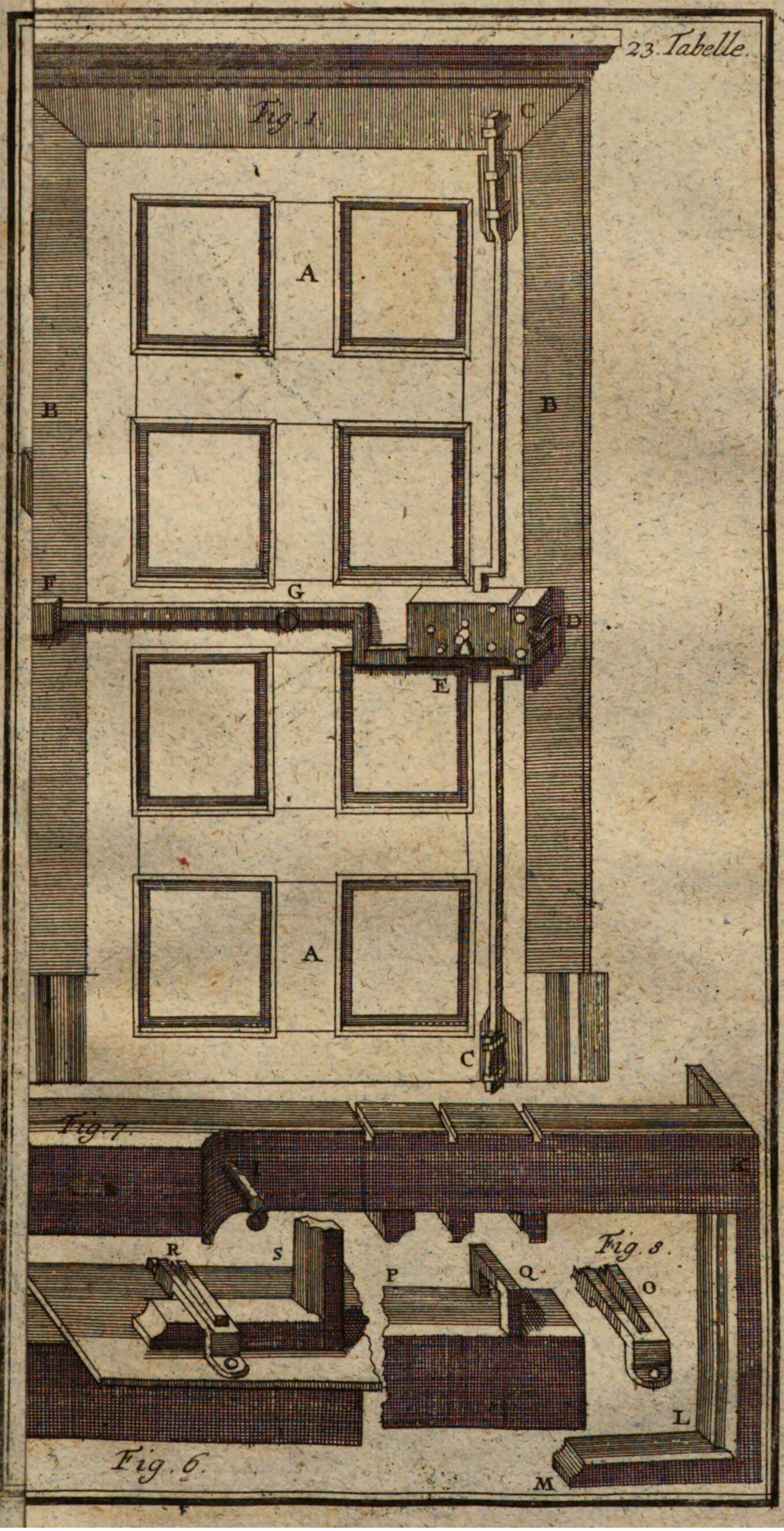


Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 6.

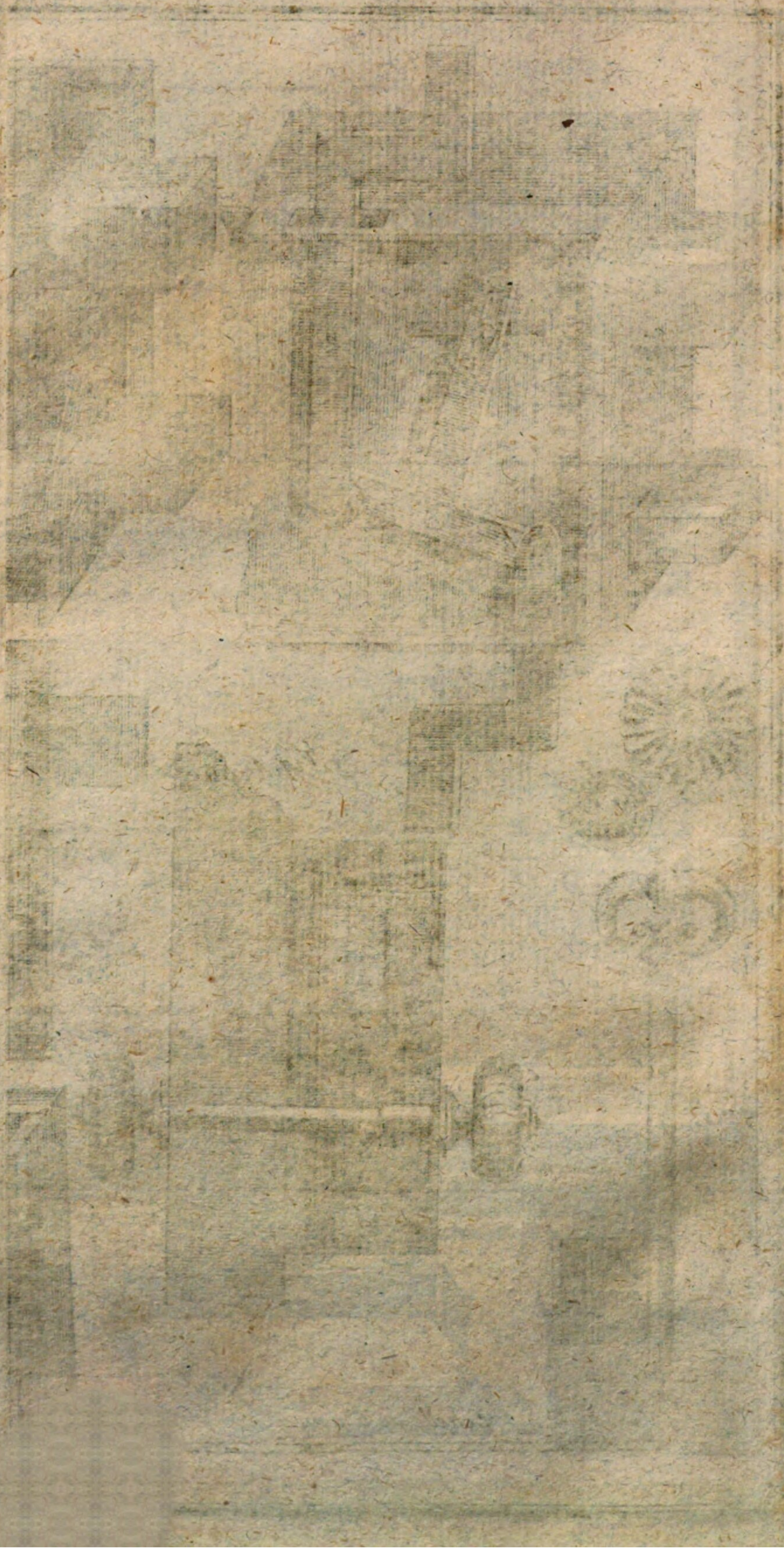


Fig. 1.

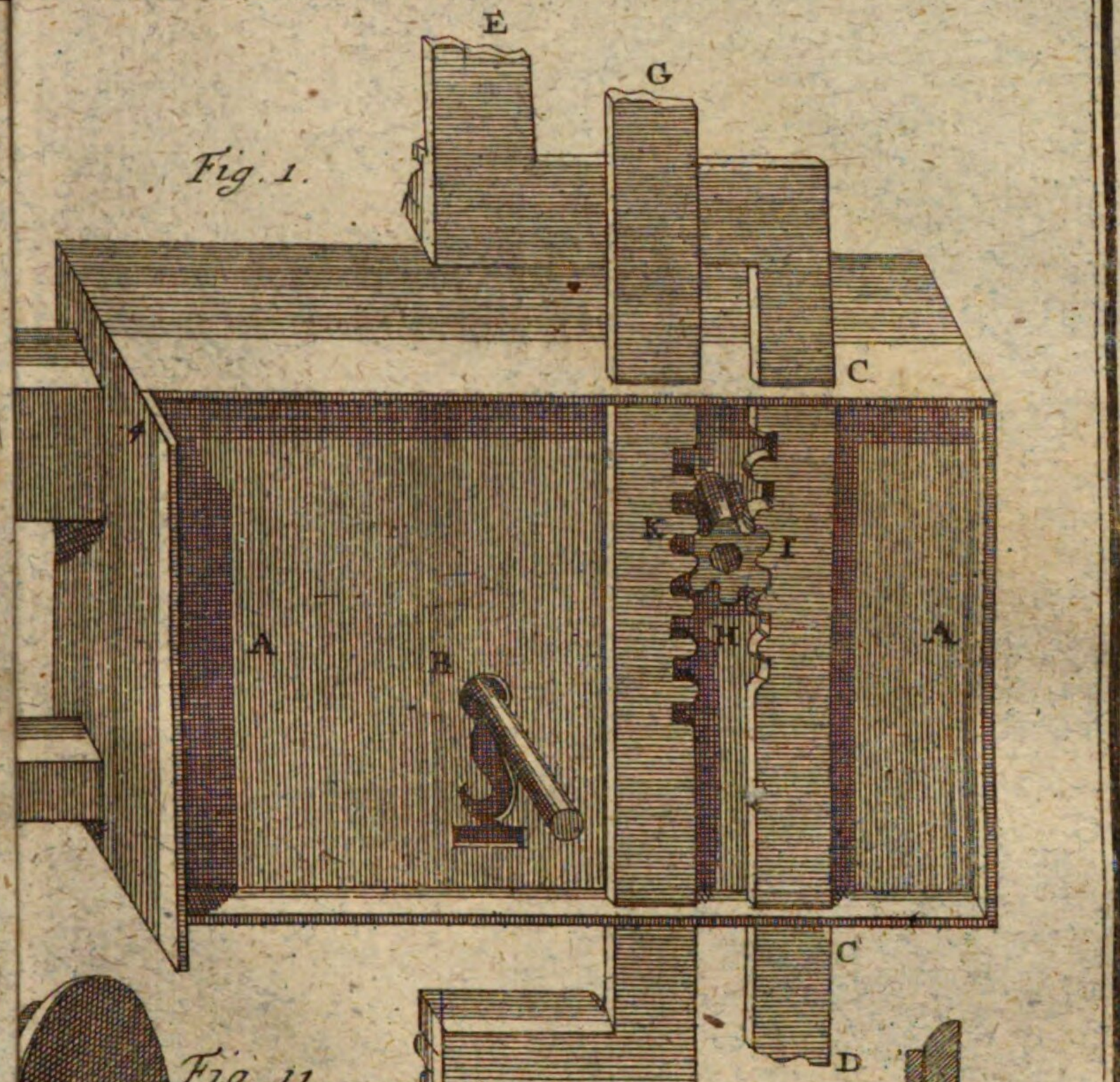


Fig. 11.

Fig. 12.

Echelle de 5. Pouces.

Fig. 3.

a fig. 4e. b

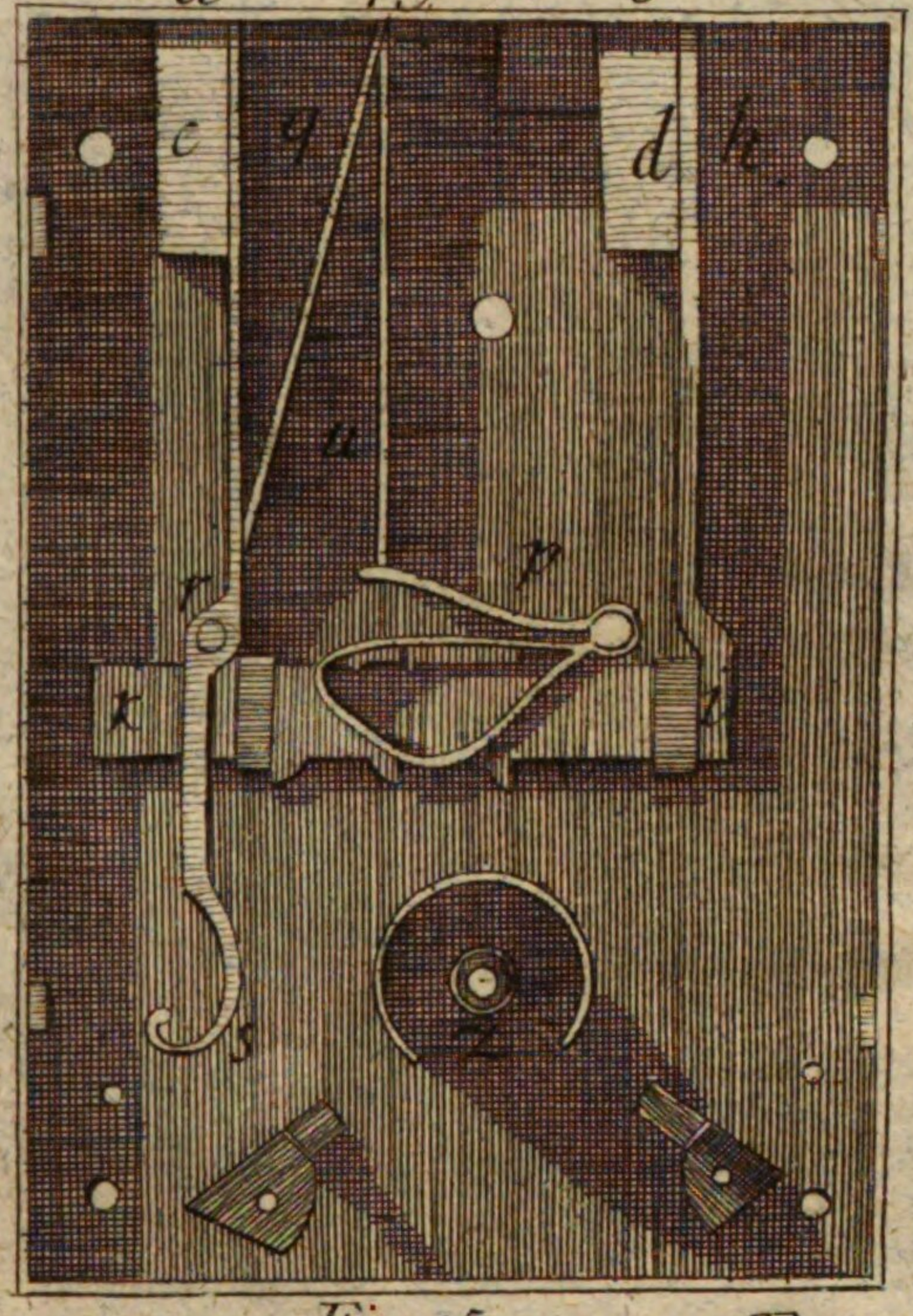


Fig. 8.

Fig. 15.

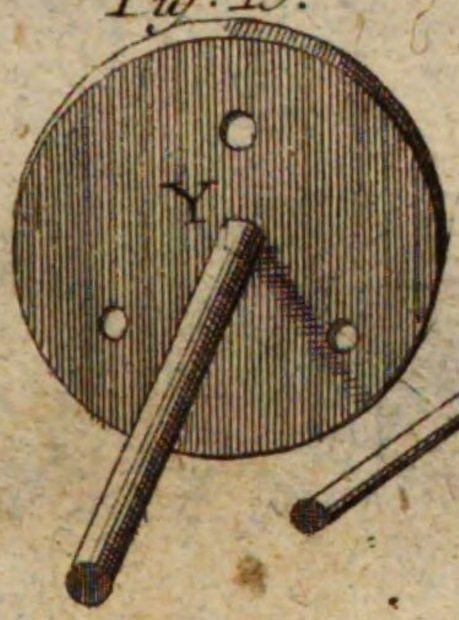


Fig. 15.

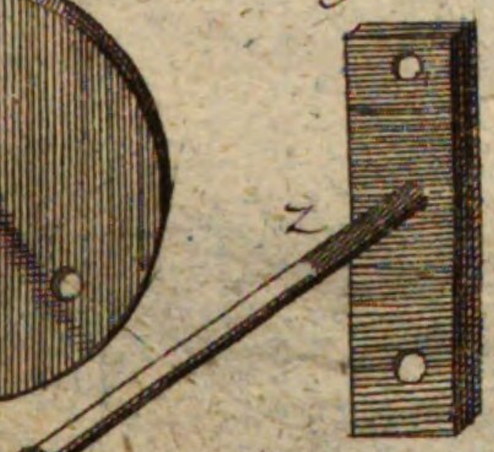


Fig. 13

Fig. 17.

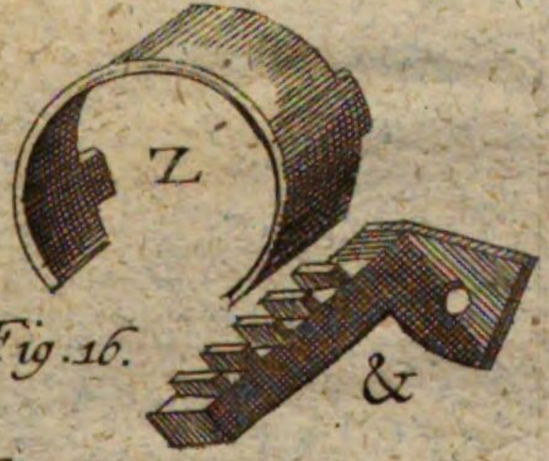
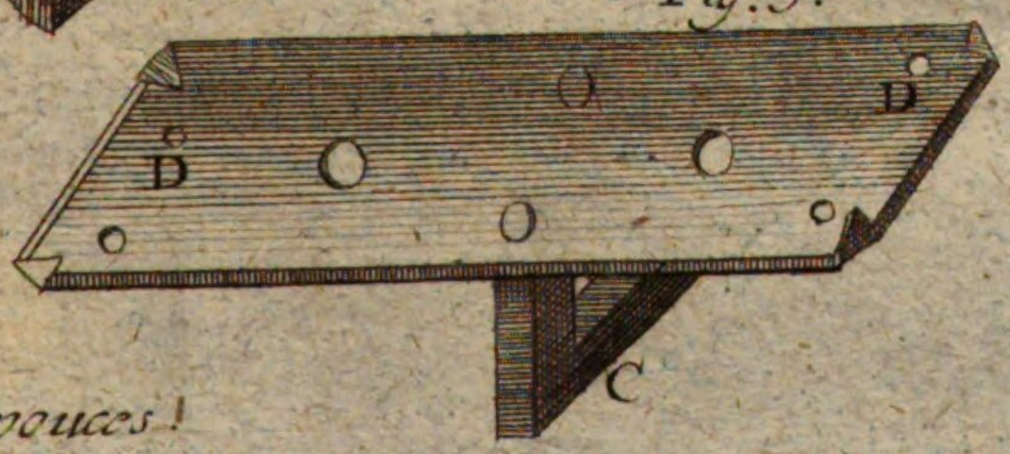


Fig. 16.

Fig. 5.



pouces

Fig. 3.

Fig. 7.

Fig. 4.

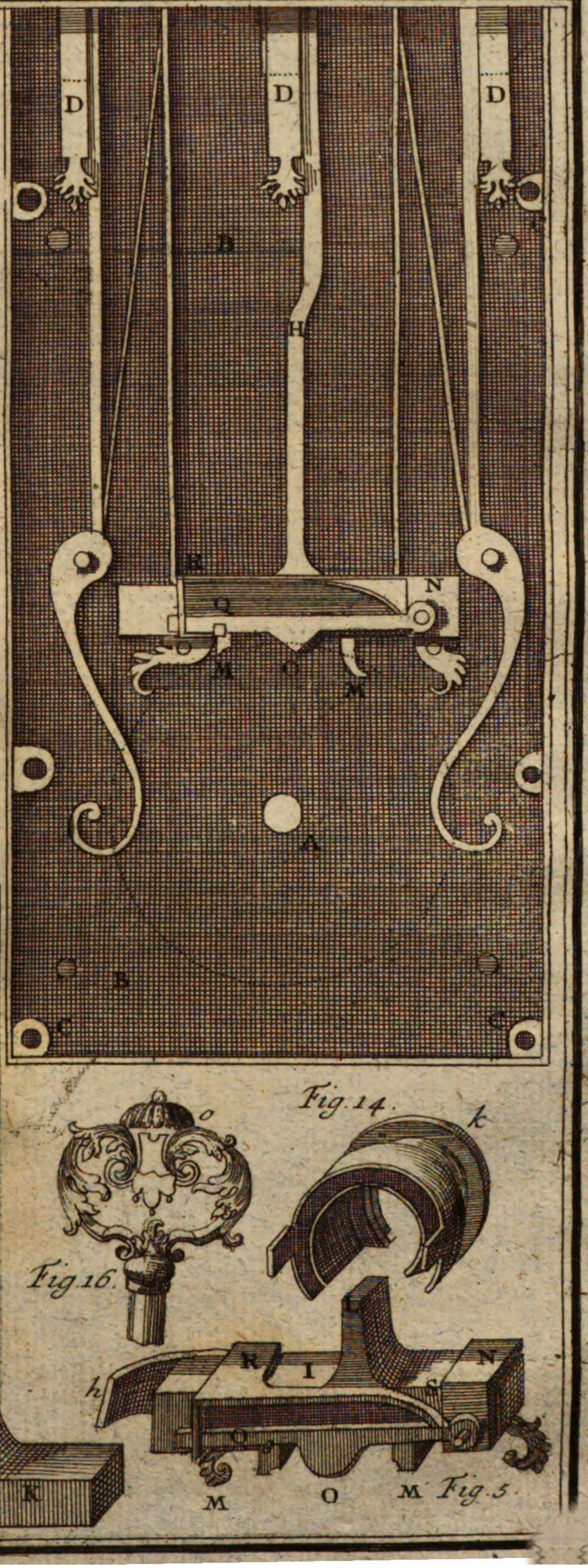
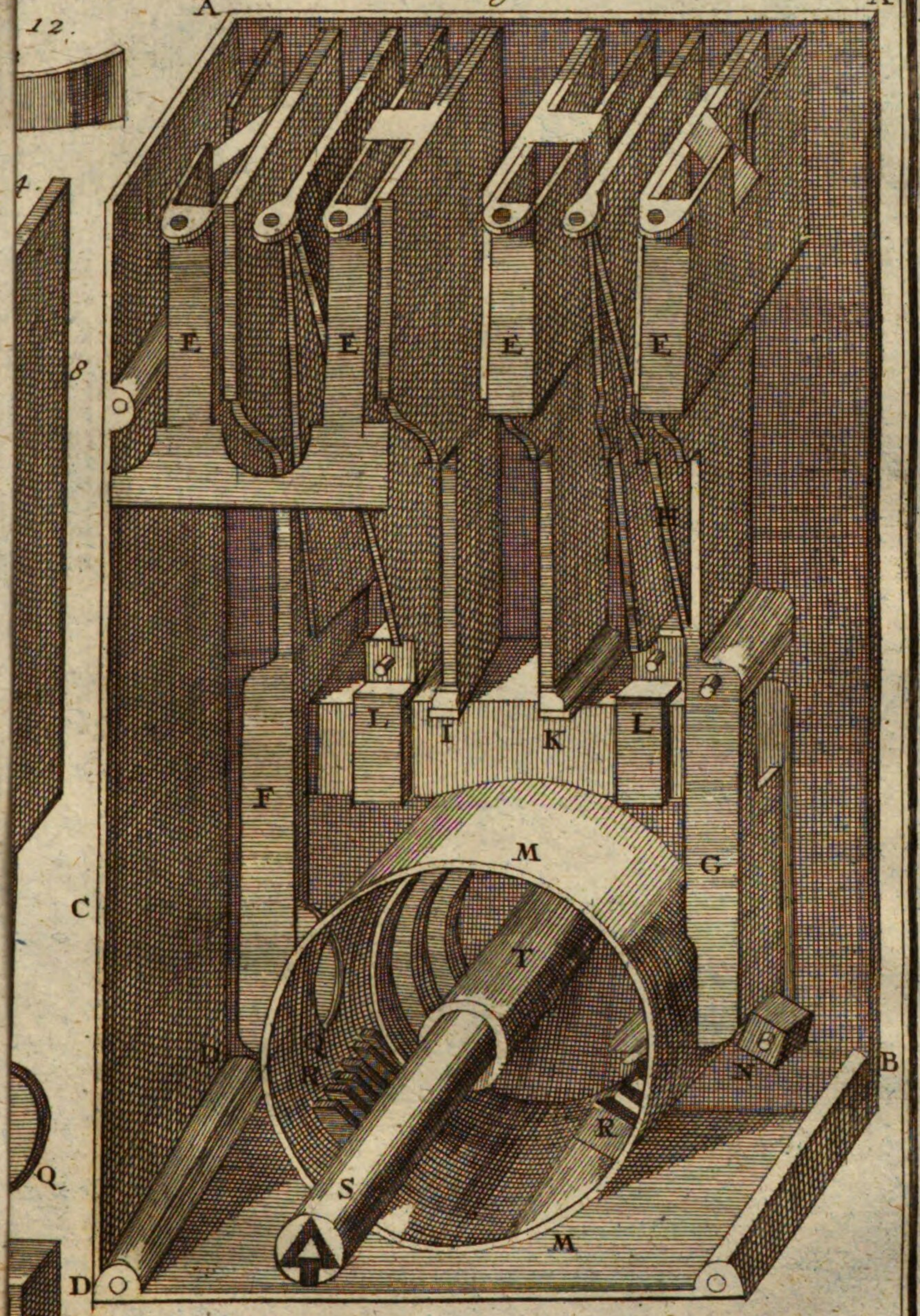


Fig. 14.

Fig. 16.

Fig. 5.

Fig. 1.



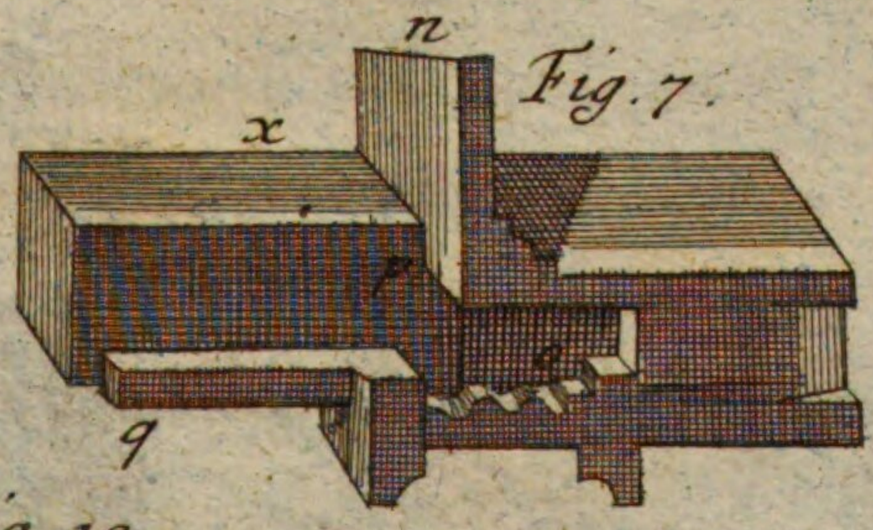
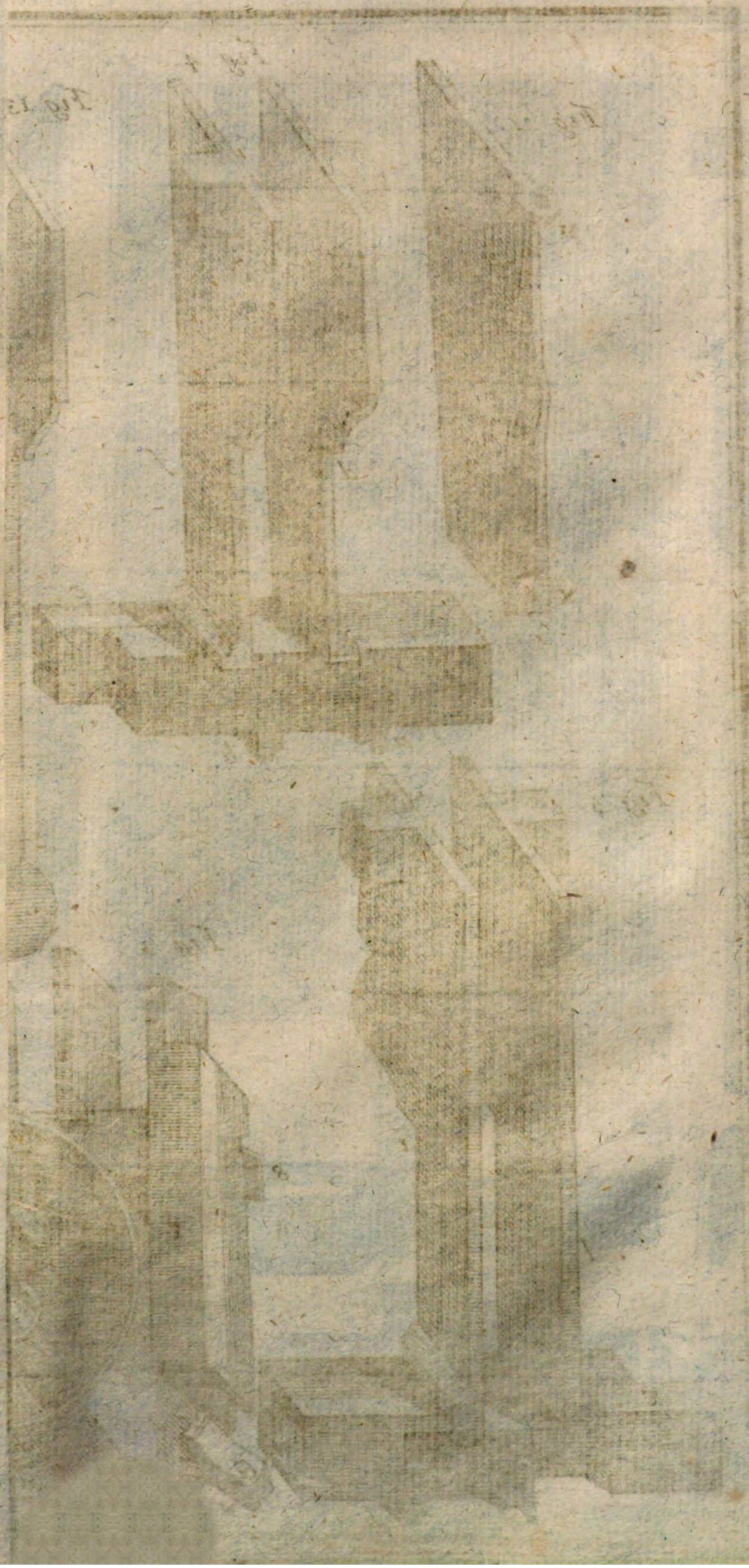


Fig. 7.

Fig. 9.

Fig. 10.

Echelle de 7. pouces.



C Fig. 14.

Fig. 6.

r

p

F

f

e d

c

I

M

4

6

5

y

z

7

9

9

8

10 Fig. 5.

Fig. 9

H

Fig. 4.

G

D

a

b

a

Fig. 3.

o

Fig. 11.

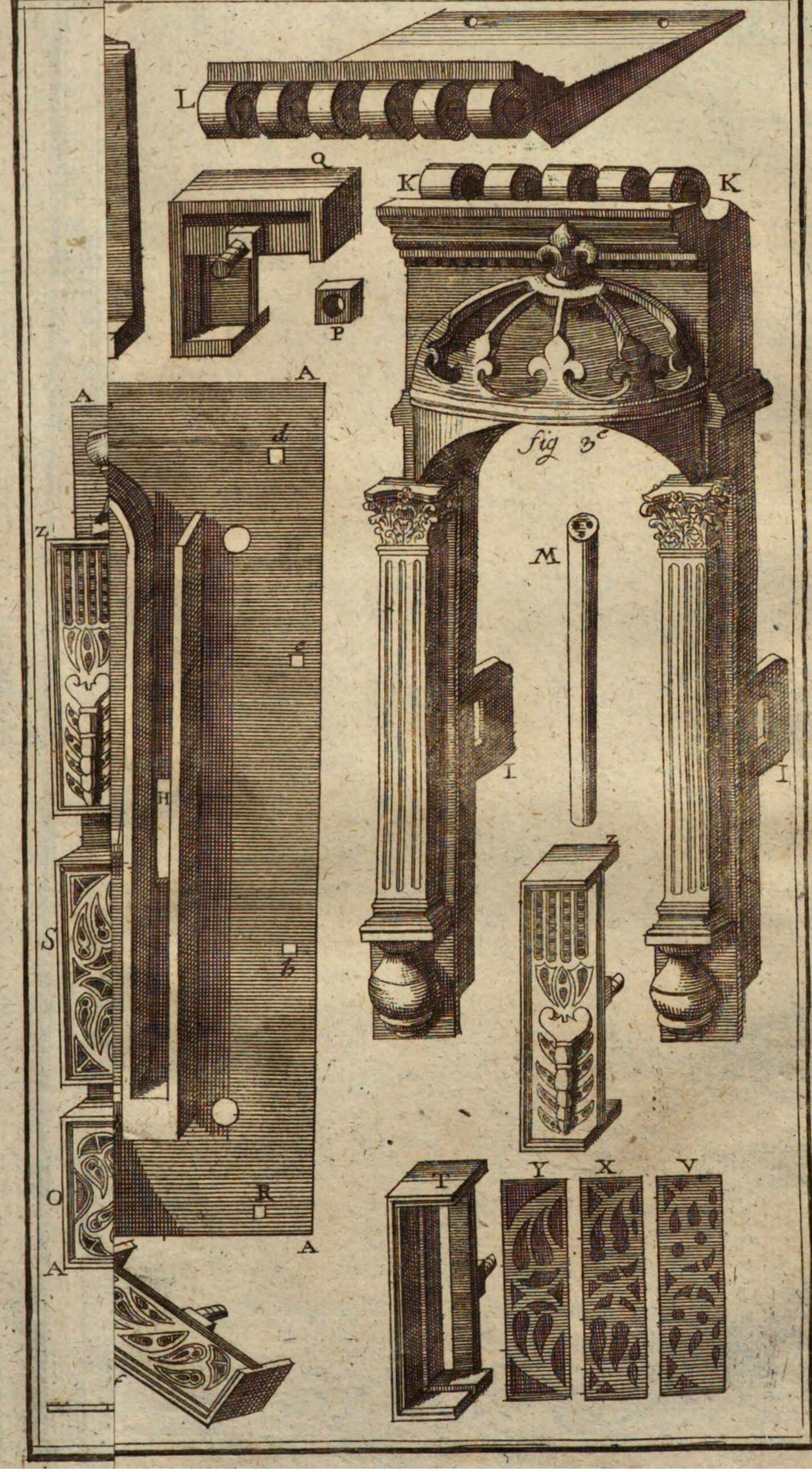

L
Q
P
K
K
fig 3c
M
Z
I
I
A
A
d
e
Z
H
S
b
O
R
A
T
Y
X
V

Fig. 3.

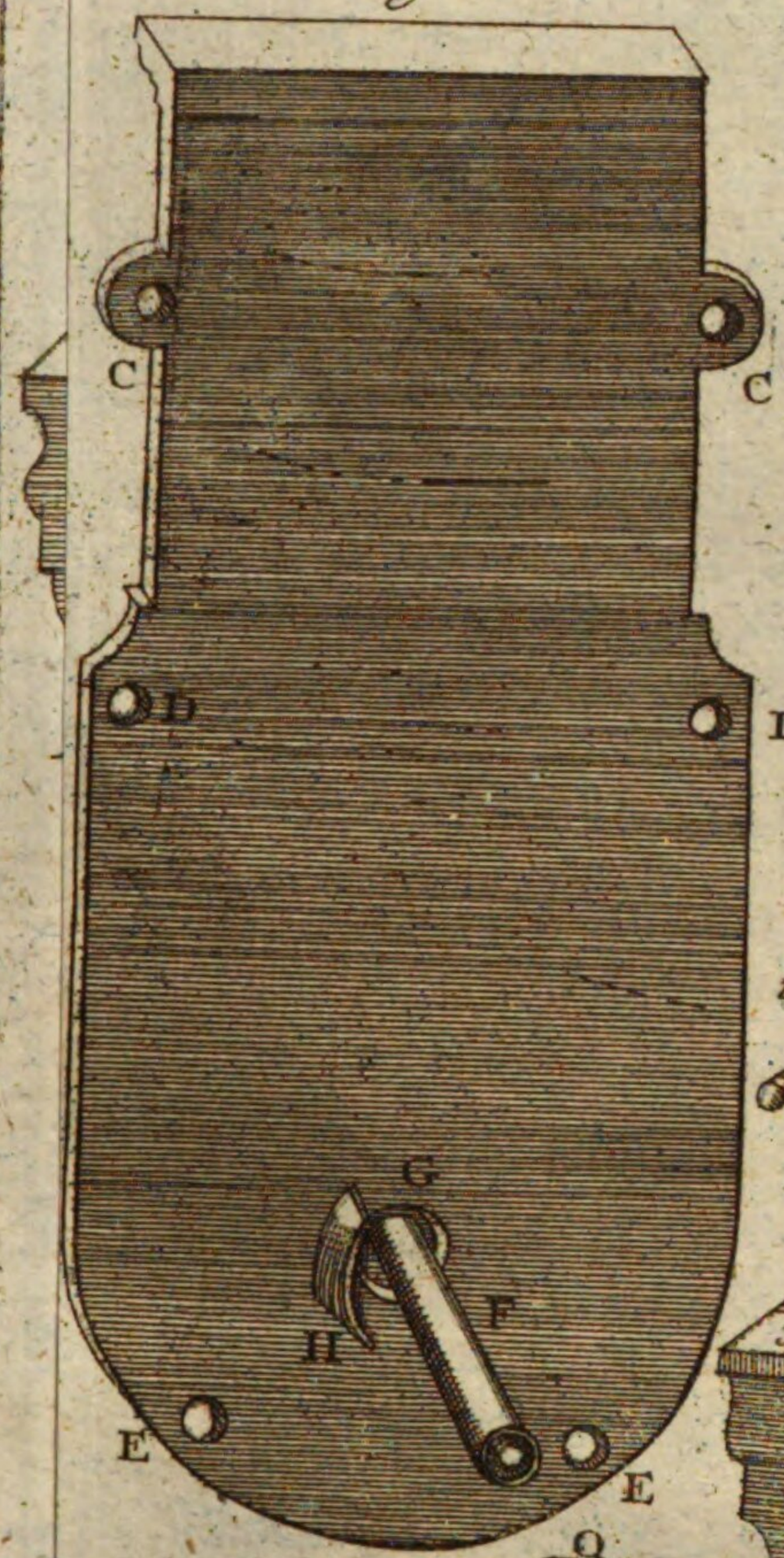
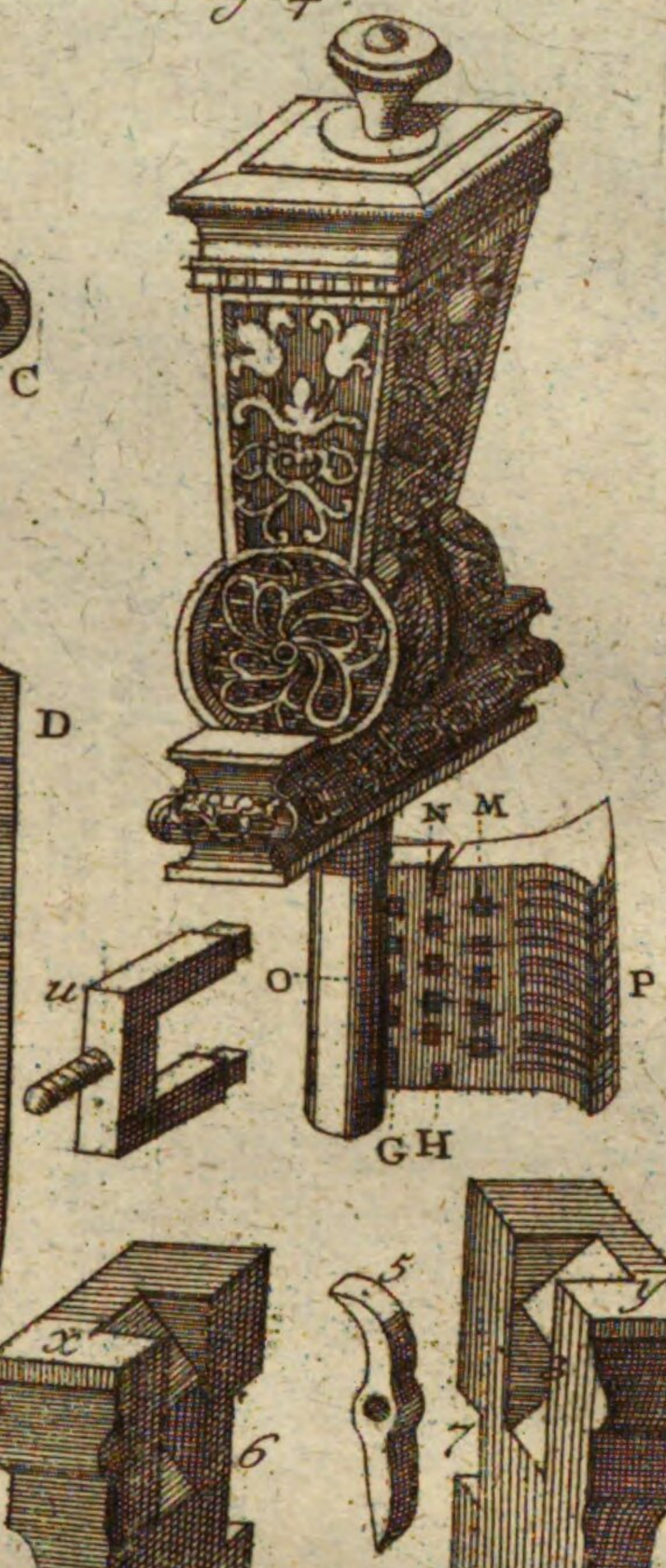
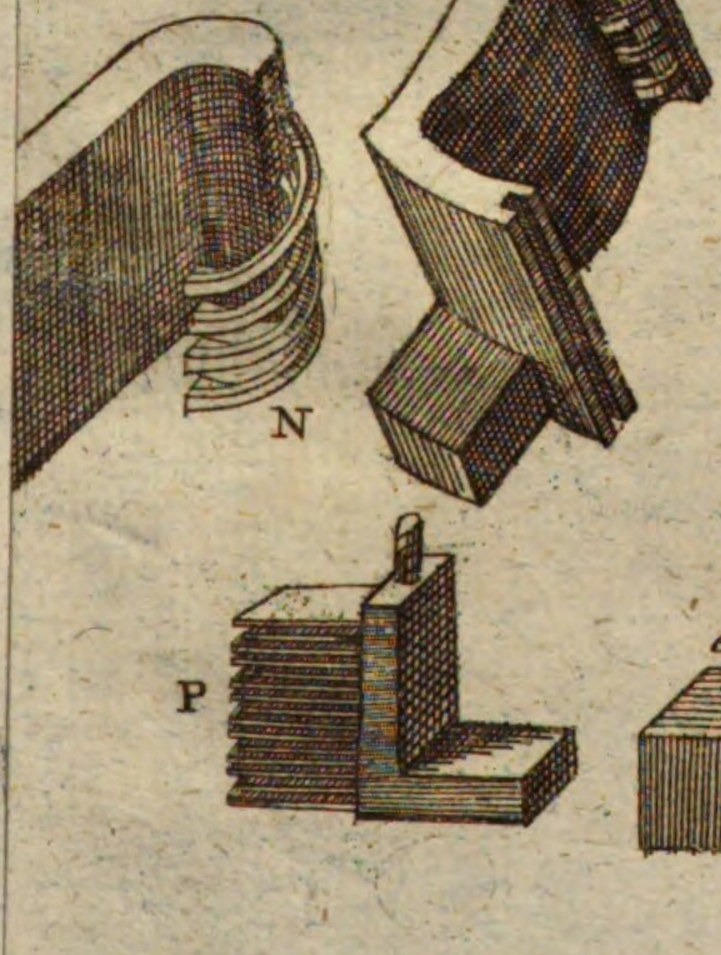
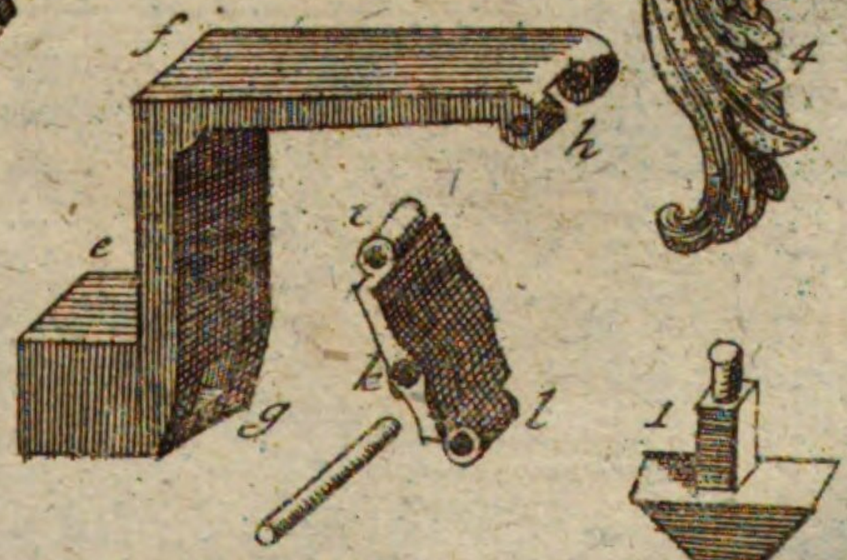


Fig. 4.







Echelle de 6. pouces.

31. Tabelle.

Fig. 5.

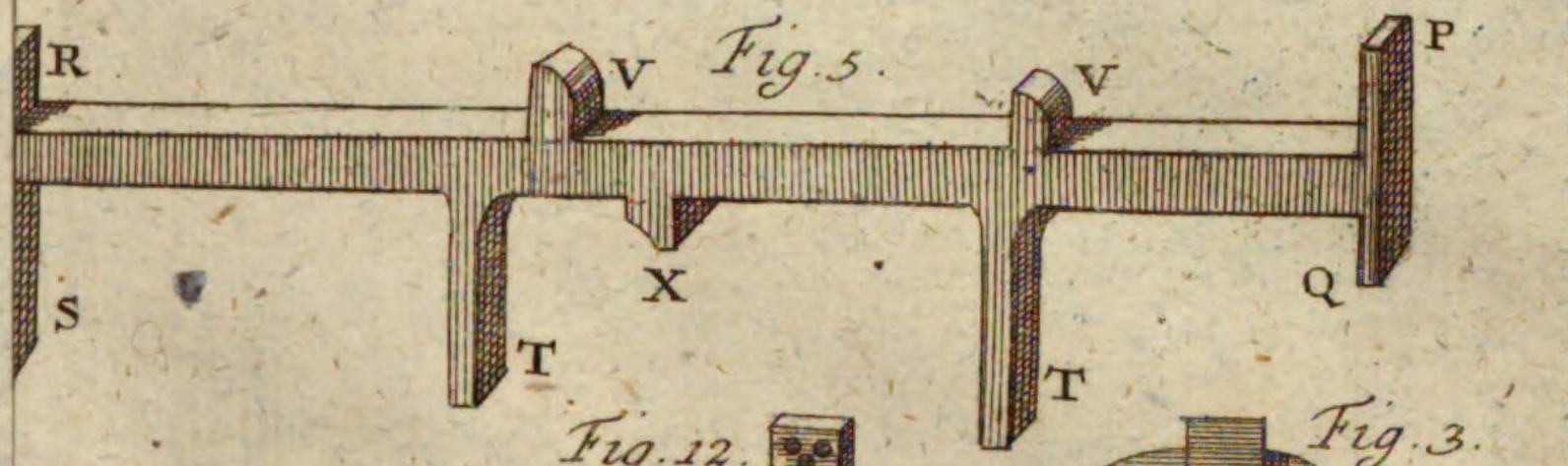


Fig. 12.

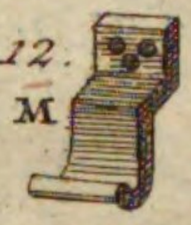


Fig. 3.

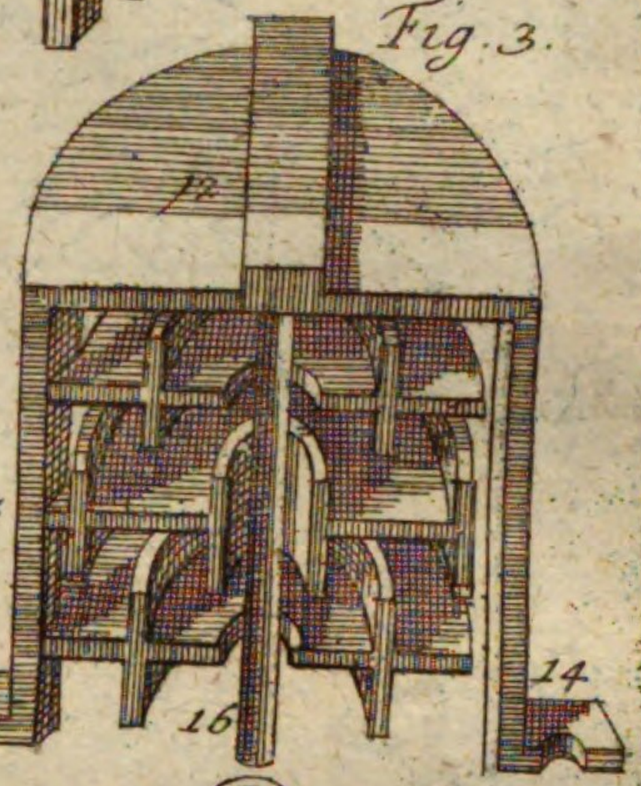


Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 7.

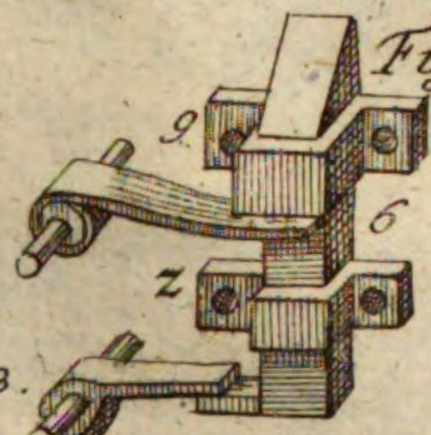


Fig. 13.

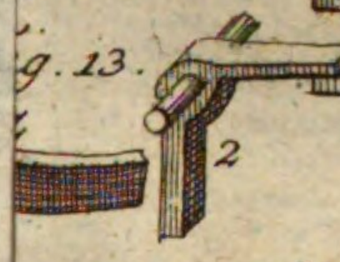


Fig. 8.

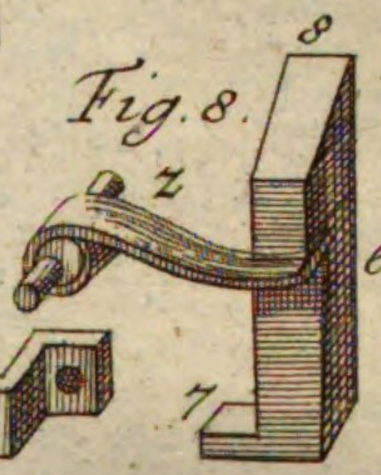
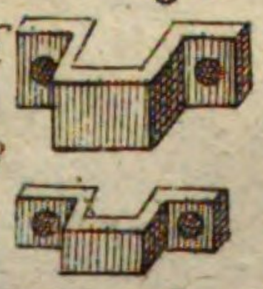


Fig. 6.



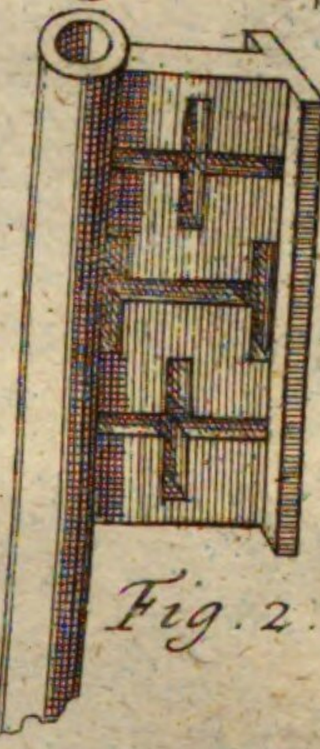


Fig. 2.

Fig. 14.

Fig. 4.

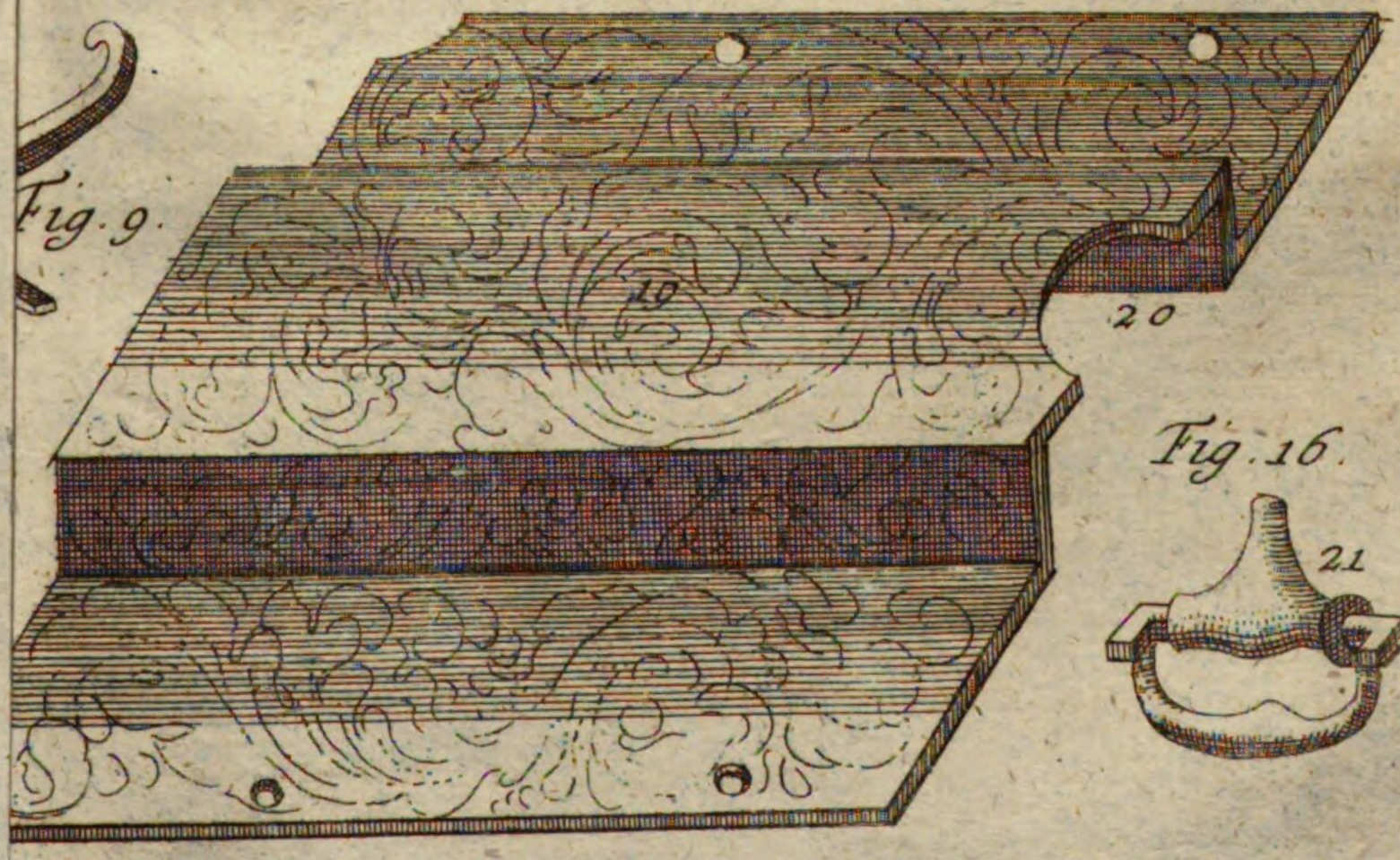


Fig. 9.

Fig. 16.

Echelle de 2 pieds.

Fig. 7.

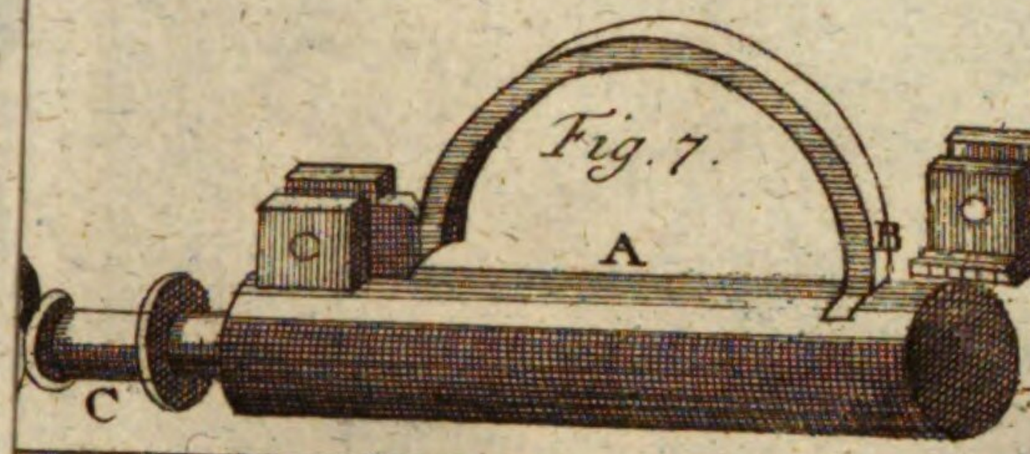


Fig. 7.

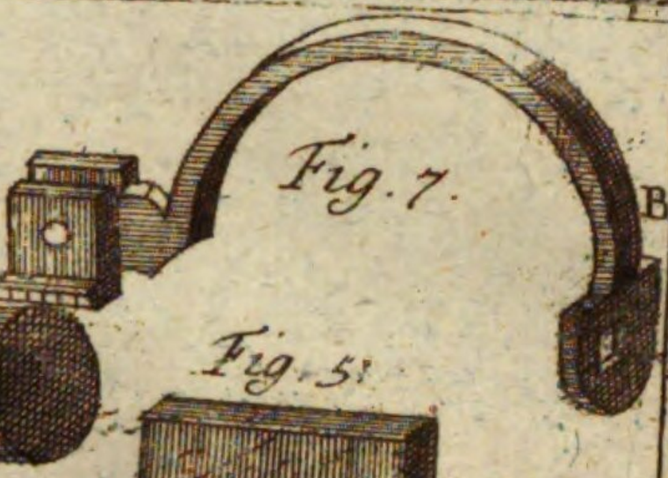


Fig. 1.

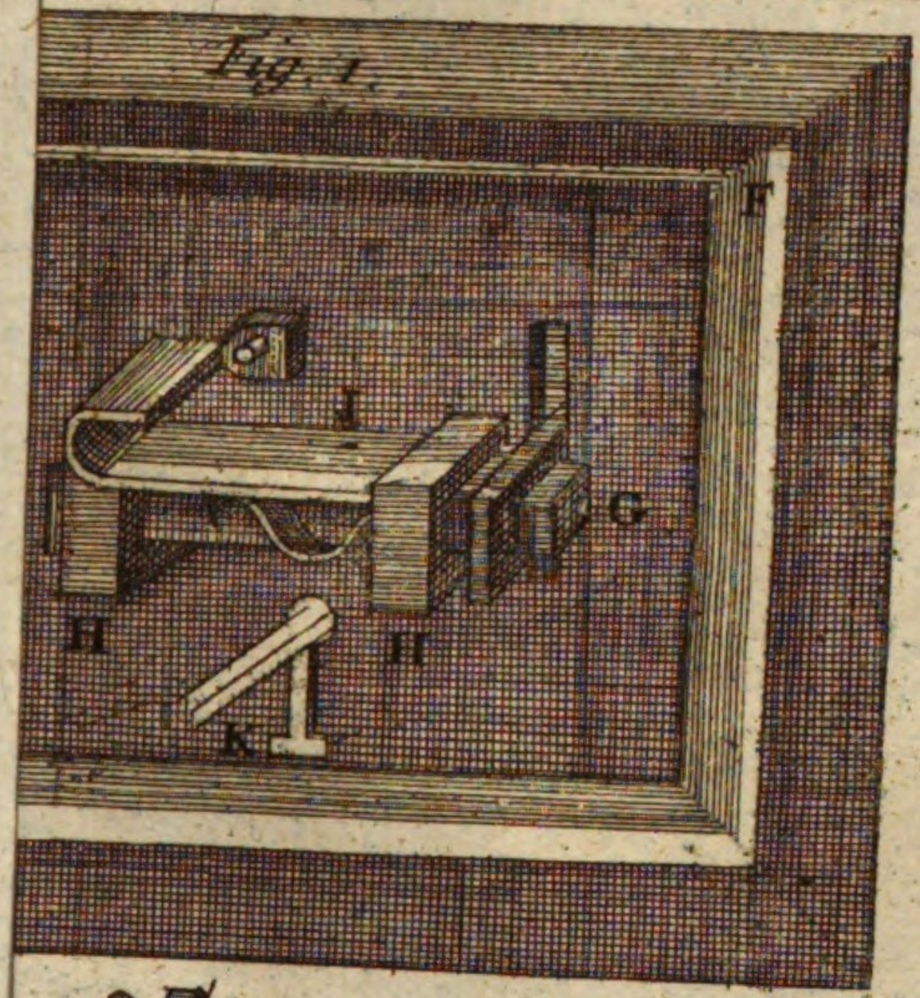


Fig. 5.

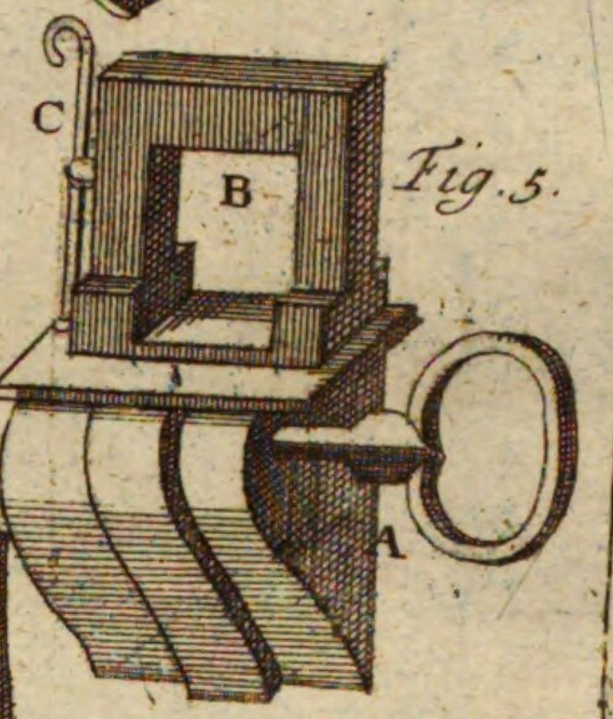
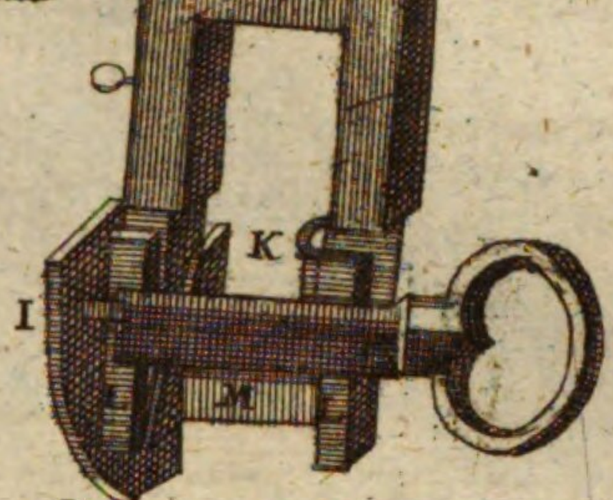


Fig. 5.



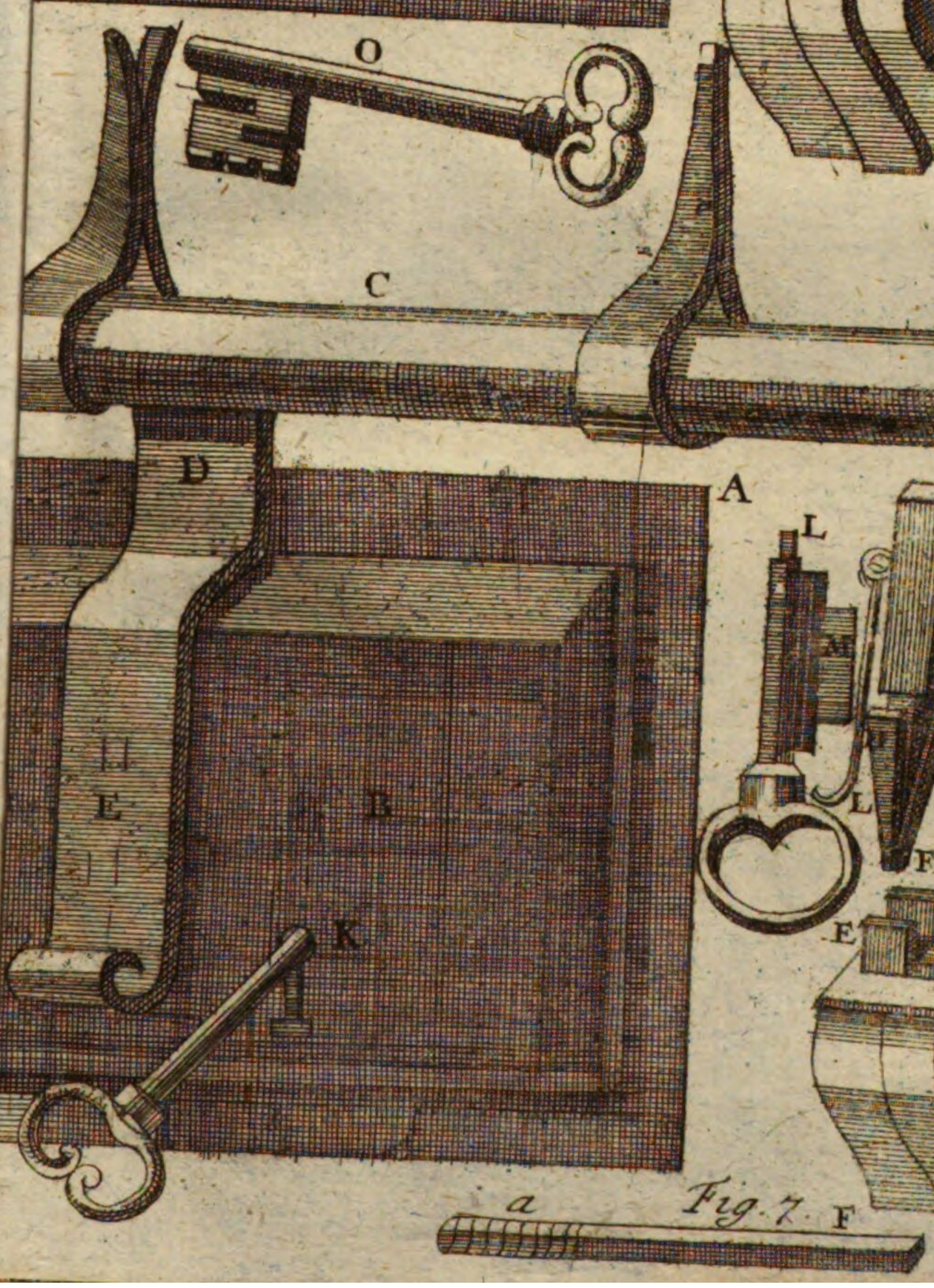
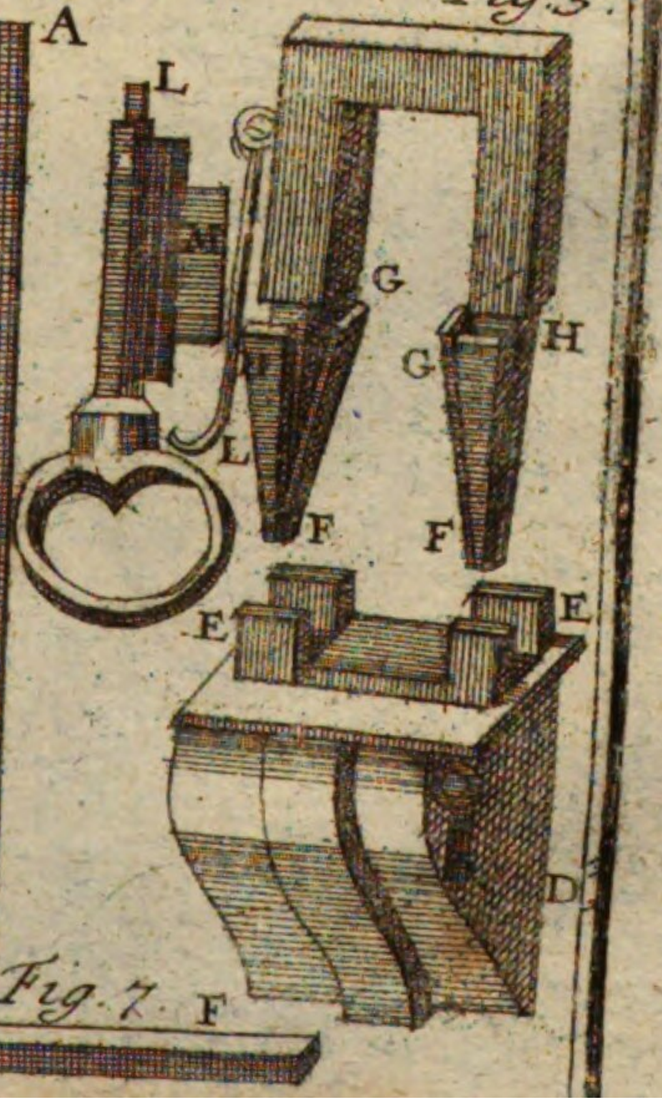
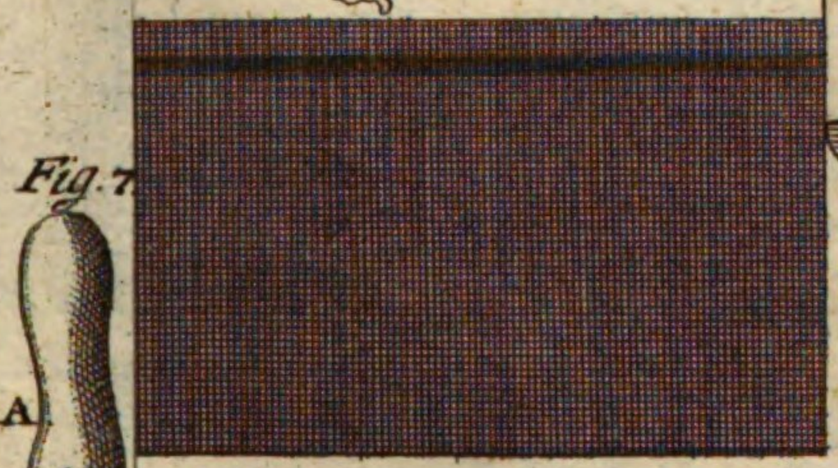


Fig. 5.



a Fig. 7. F

M
s
Fig. 1re
Fig. 6.
H



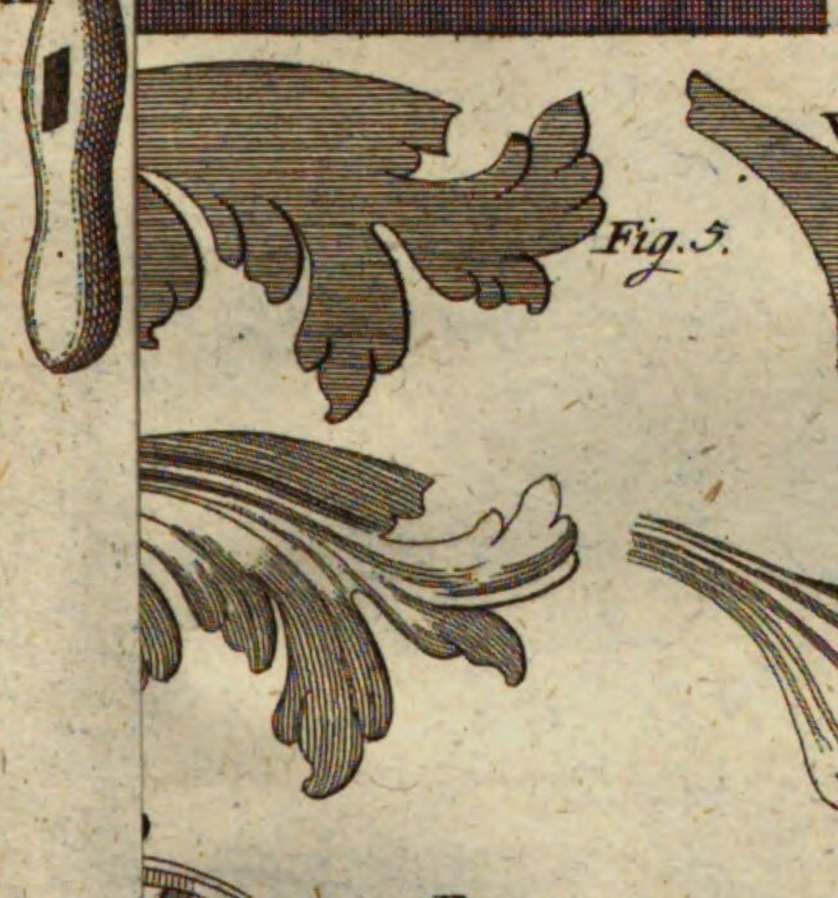


Fig. 7
A

Fig. 13
a
a
a
c
d
e
f
Fig. 16.
m
m
h
Fig. 9.
i
i
i
i
k
V
X
V.2.
X2
Fig. 5.
D
D
d
d
d
d
d
d
d
p
Z
25
4
G
4
E
F
d
d
4
4
K
I
28
28
27
26

Fig. 1.a

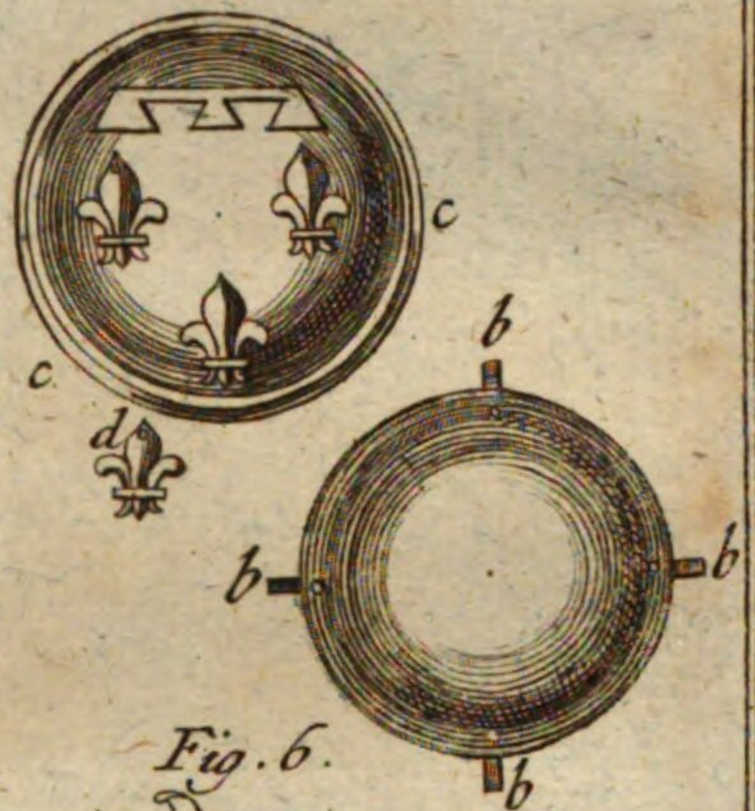


Fig. 6.

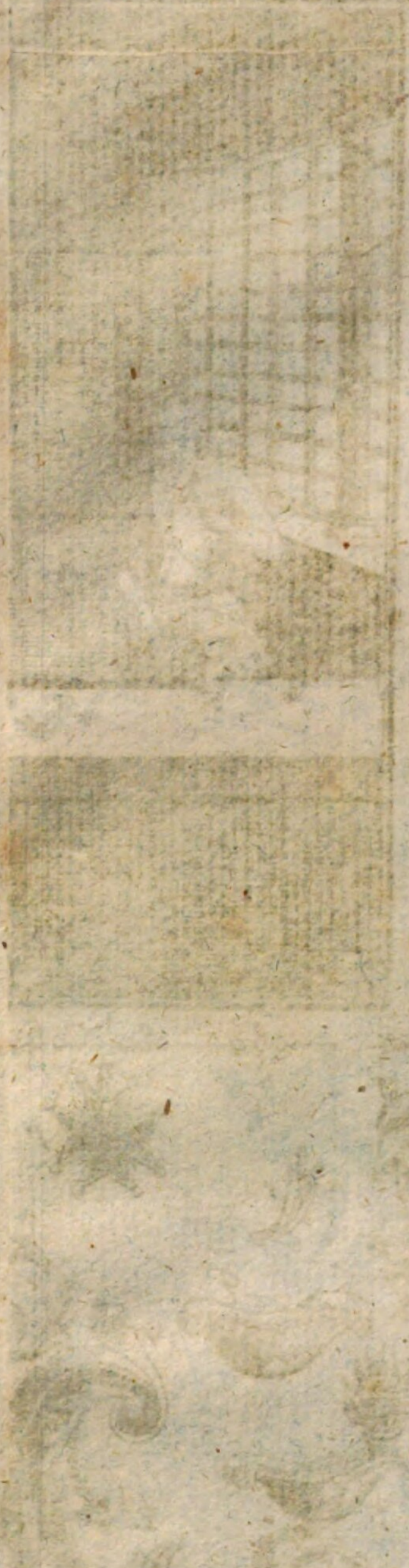
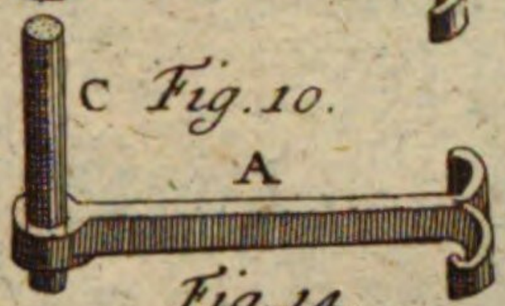


Fig. 11.

C Fig. 10.



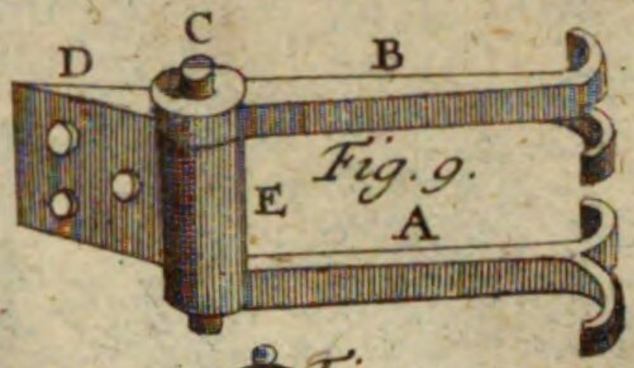


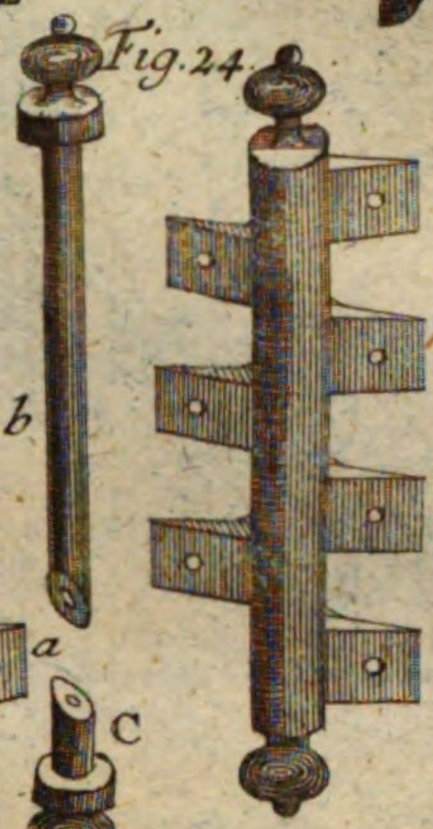
Fig. 9.

Fig. 15.

Fig. 14.

Fig. 27.

Fig. 24.



21.

Fig. 20.

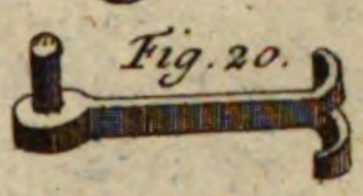
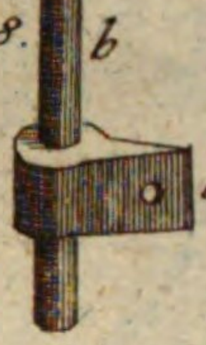


Fig. 28.



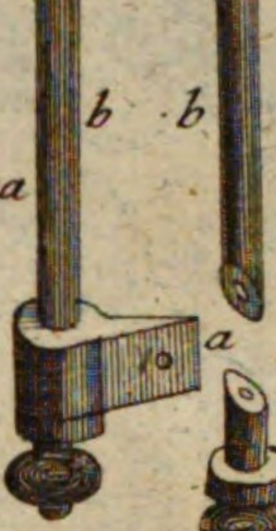


Fig. 31.

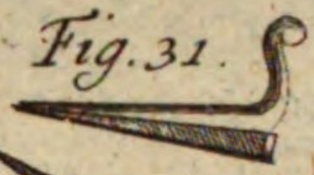


Fig. 38.

Fig. 29.

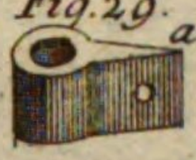


Fig. 30.

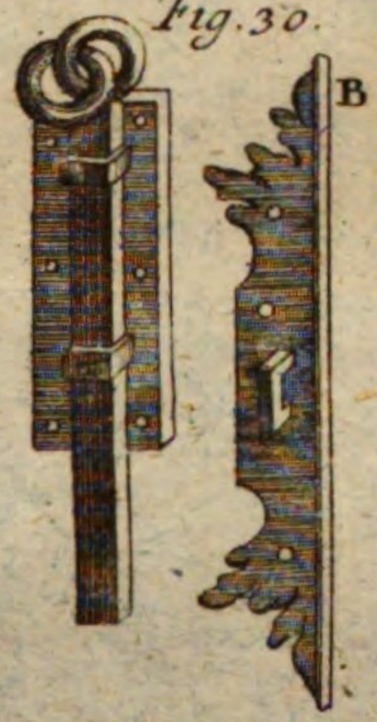


Fig. 41.

Fig. 37.

Fig. 42.

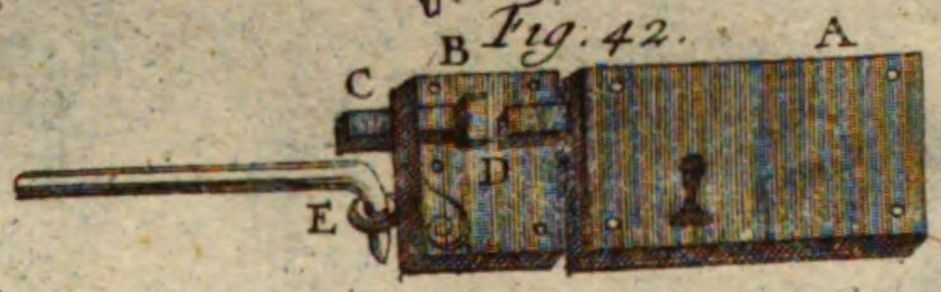


Fig. 53.

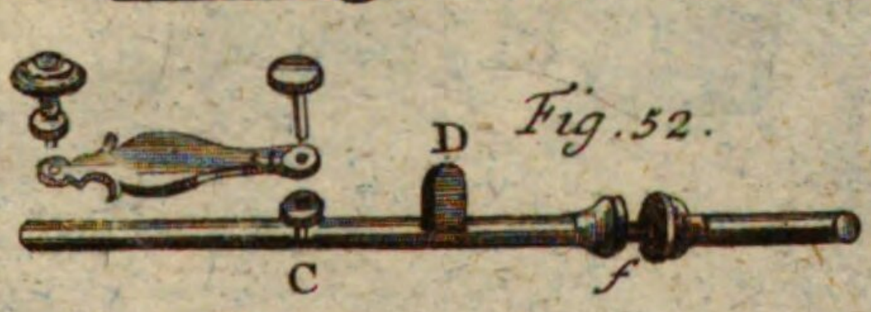


Fig. 52.

g. 46.

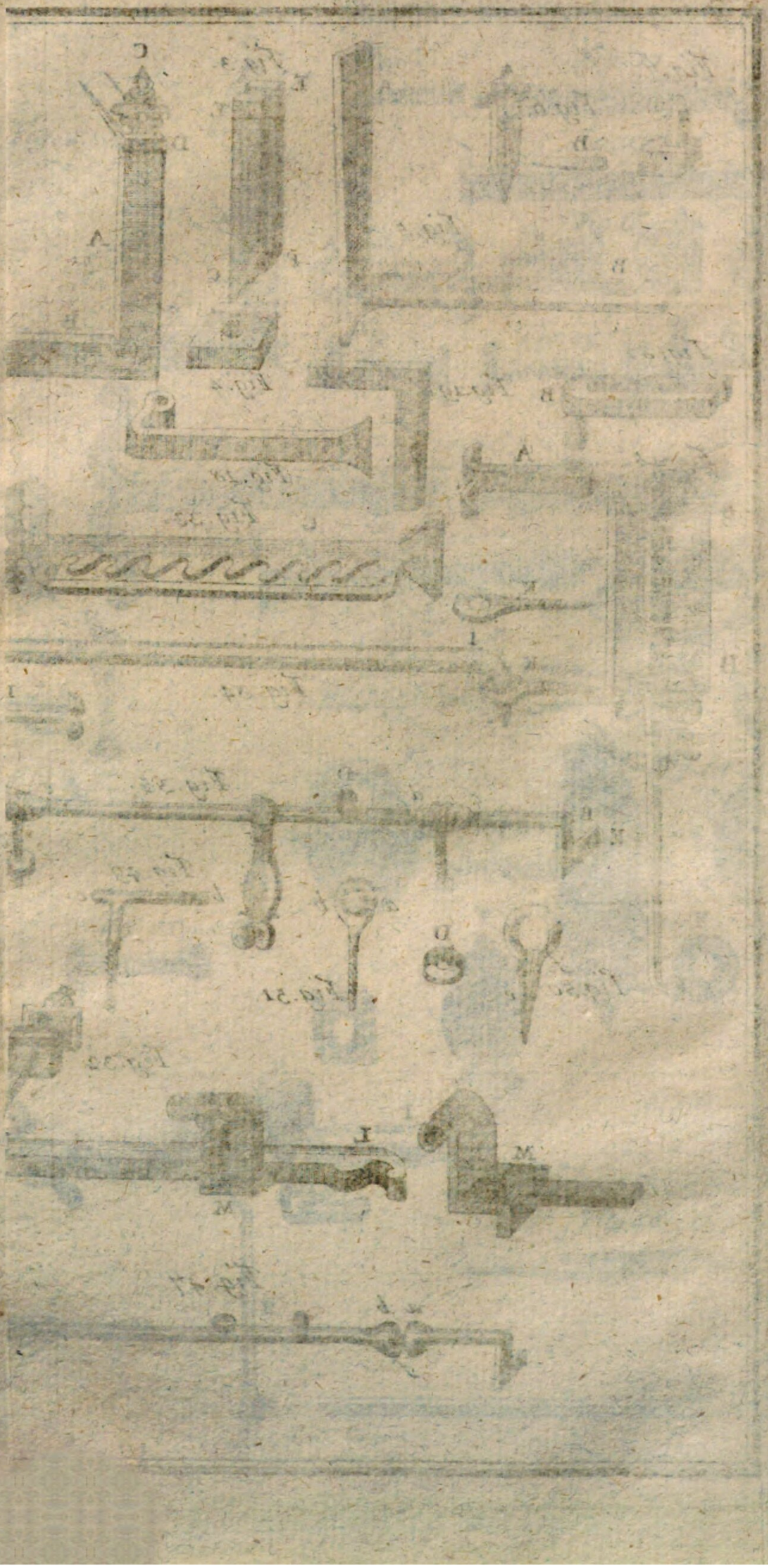


Fig.

b

a

Fig. 5.

L

K

Fig. 6.

D

M

E

Fig. 13. Z

Z

Fig. 14

14

Z

Fig. 15

Fig. 23.

Fig. 24.

E

Fig. 25

F

G

Fig. 18

D

A.

Fig. 17

C

Fig. 16

16

B

Fig. 43.

Fig. 45.

Fig. 41.

y

Fig. 42

z

Fig 12

t

Fig

6

m

Fig. 39.

Fig. 40.

Fig. 44.

k

b

Fig. 46.

f

p

o

y 2

z 2

y

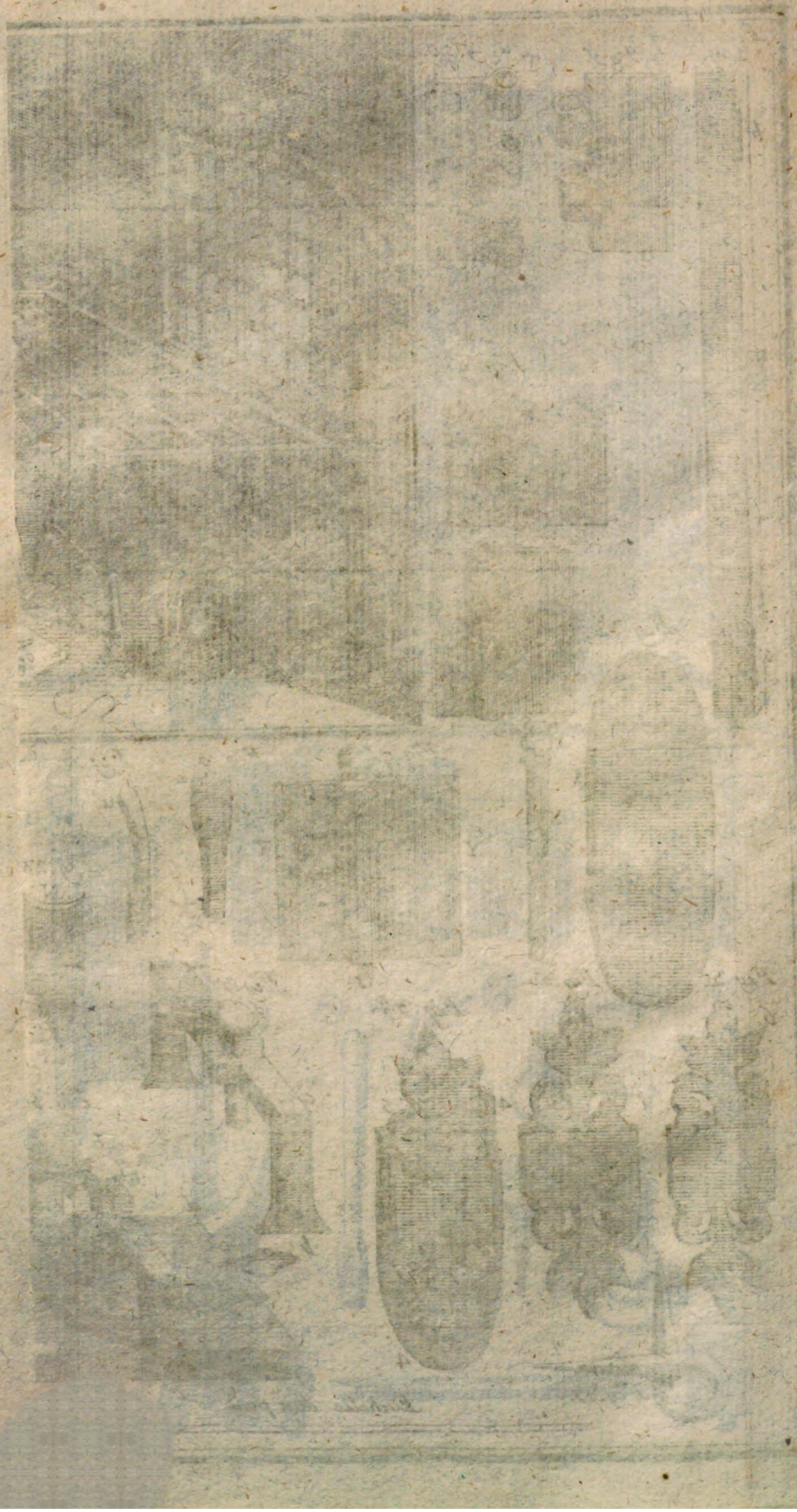


Fig. 31.

Fig. 27.

G F

t

s

Fig. 24.

Fig. 26.

c

C c b a

D d

Fig. 19.

A B

a

Fig. 36.

Fig. 35.

G

Fig. 8.

Fig. 22.

d

a

Fig. 23.

Fig. 22.

Fig. 21.

Fig. 25.

Fig. 20.

Fig. 37.

z

z2

r

s

t

Fig. 11.

Fig. 7.

z2

Fig. 3.

X

Fig. 12.

g

h h

i

Fig. 13

z

z2

y

k

l

Fig. 22. b.

s

z

16. Tabelle.

Fig. 16.

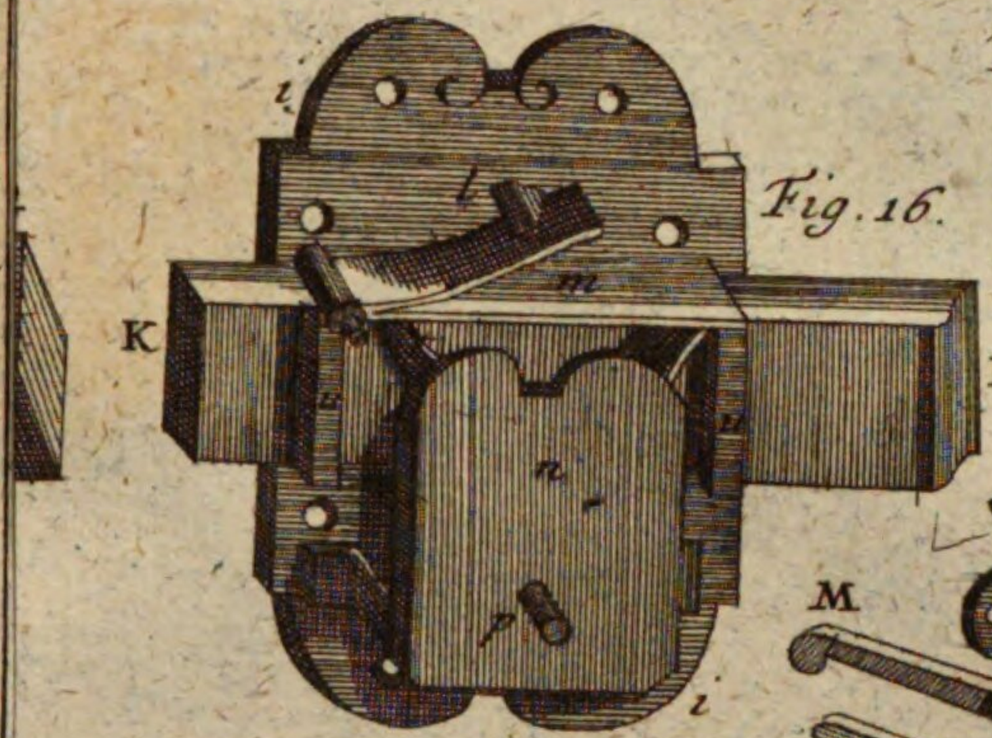


Fig. 14.

K N

Fig. 4.

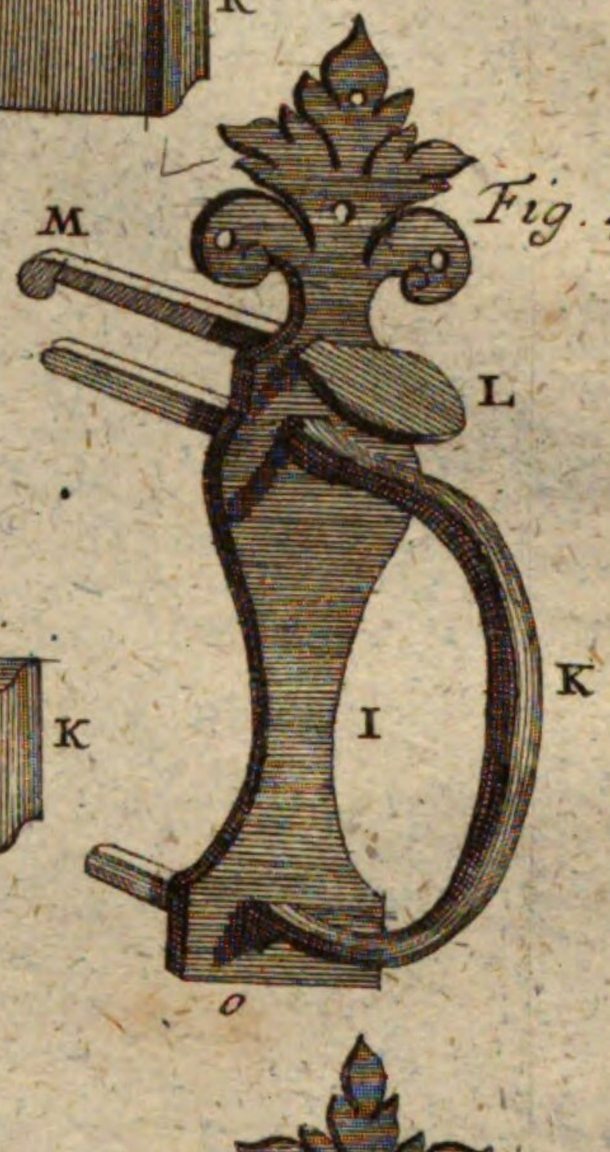


Fig. 17.

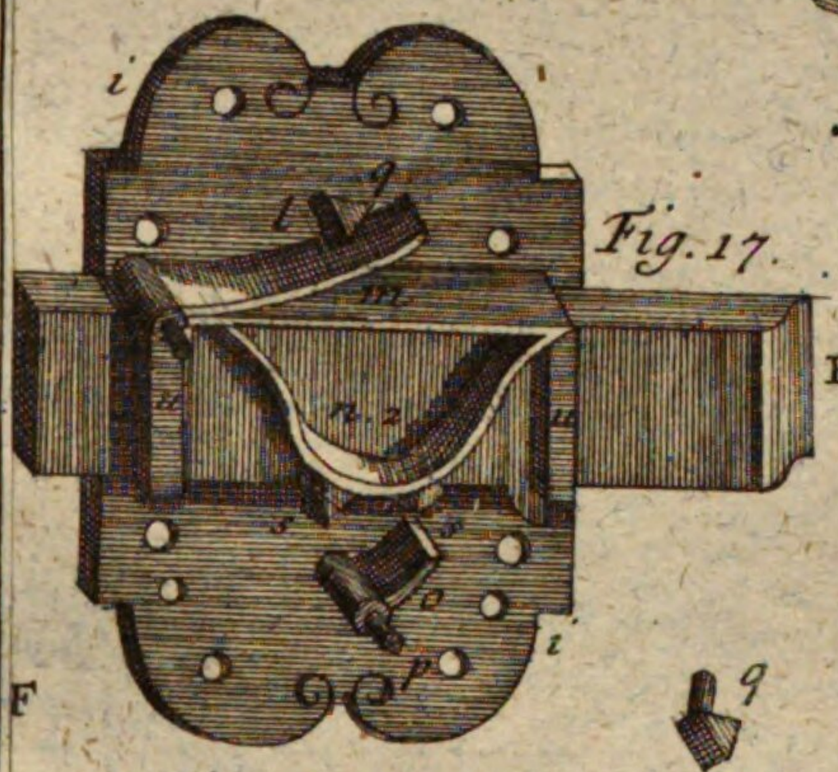


Fig. 20.

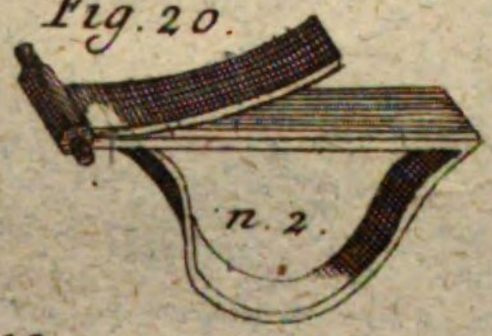


Fig. 13.

Fig. 19.

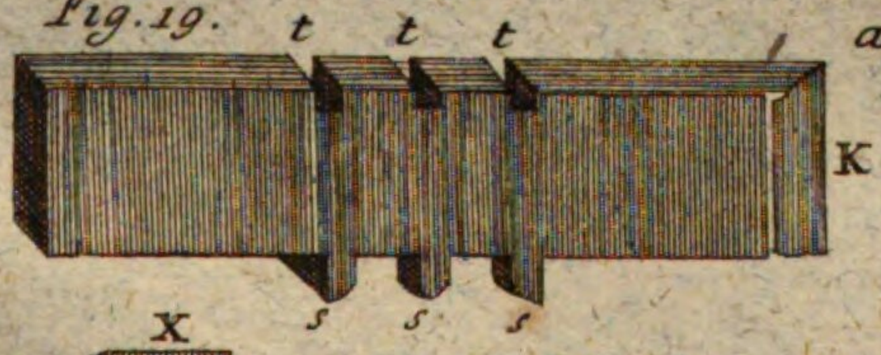


Fig. 12.

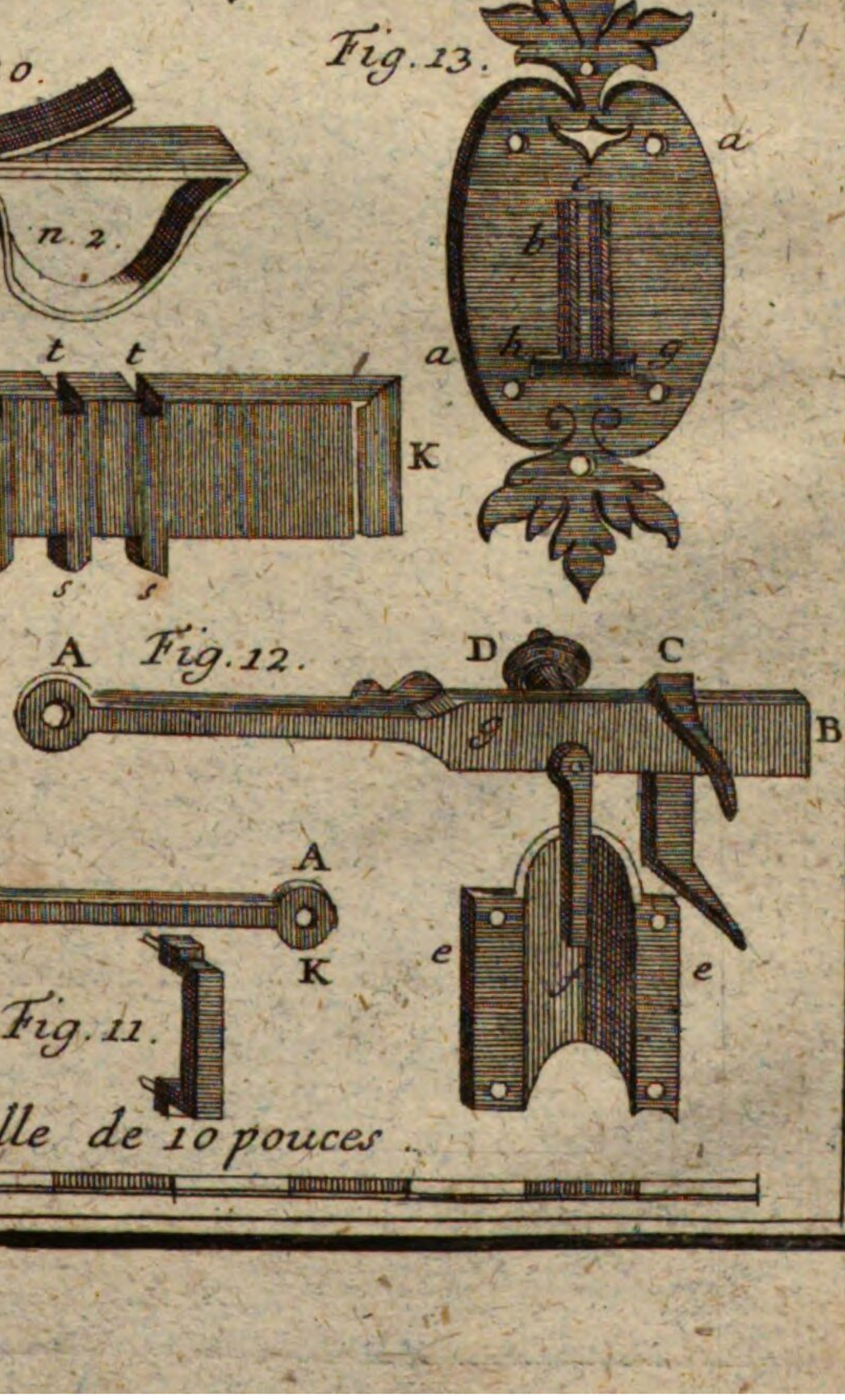


Fig. 11.

Echelle de 10 pouces.

Fig. 5.

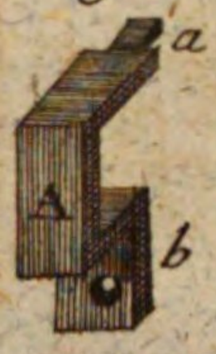


Fig. 8.

Fig. 12.

Fig. 15.

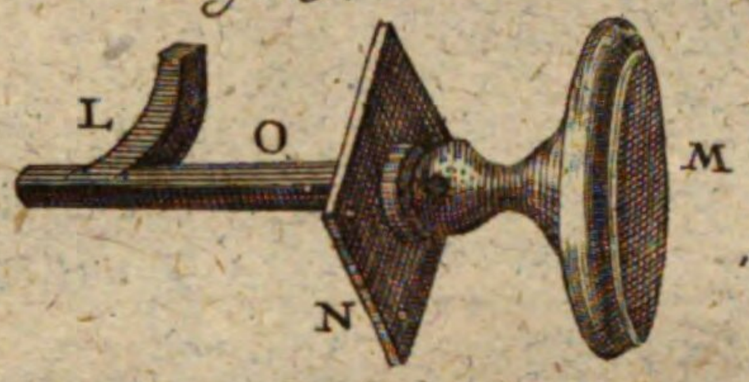


Fig. 16.

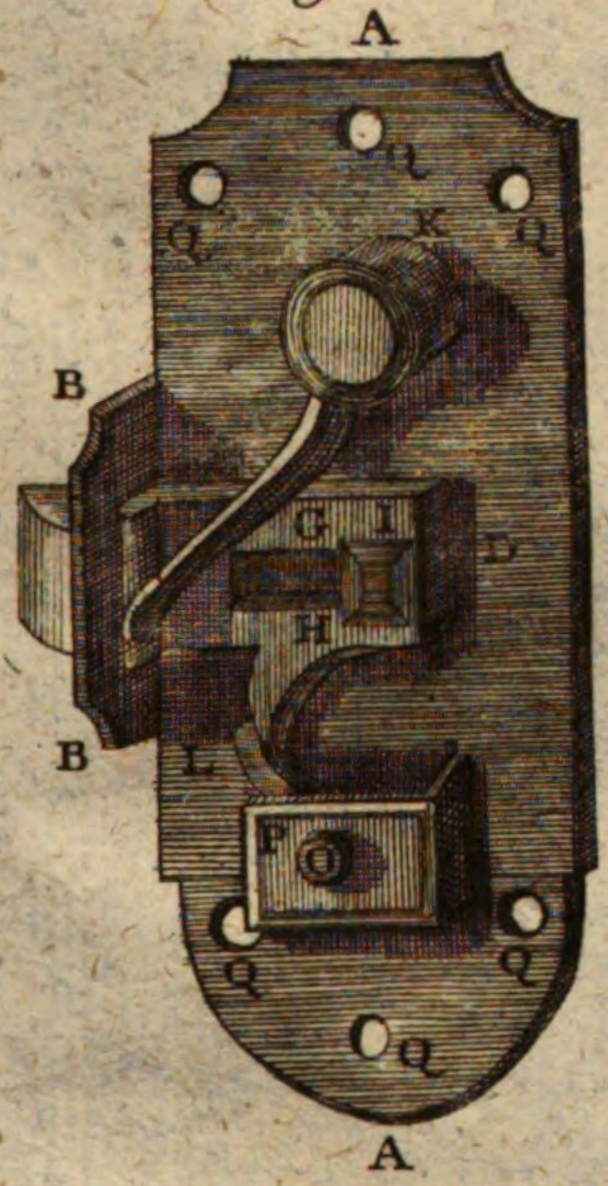
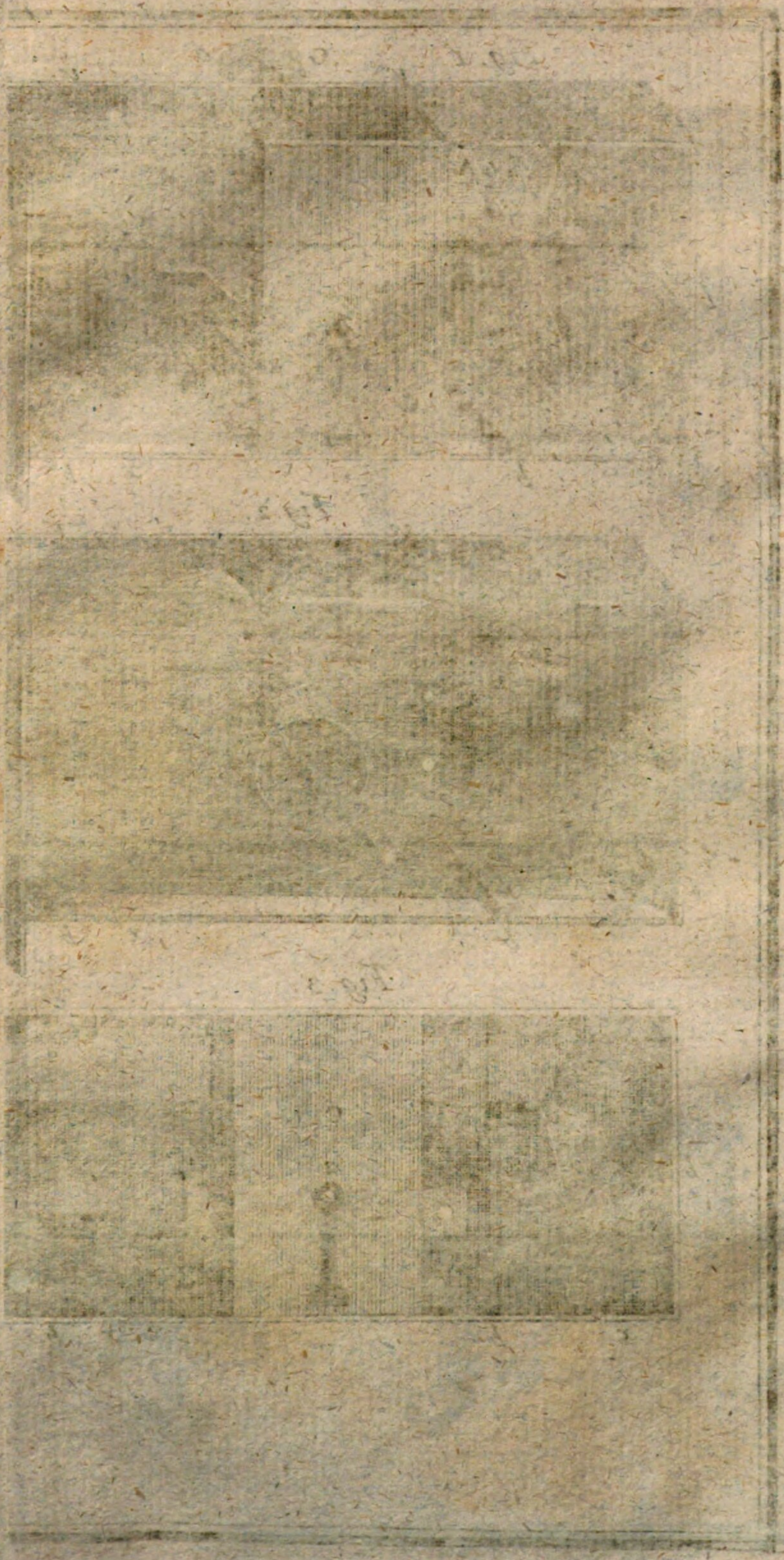


Fig. 13.

Fig. 7.2



ig. 1.

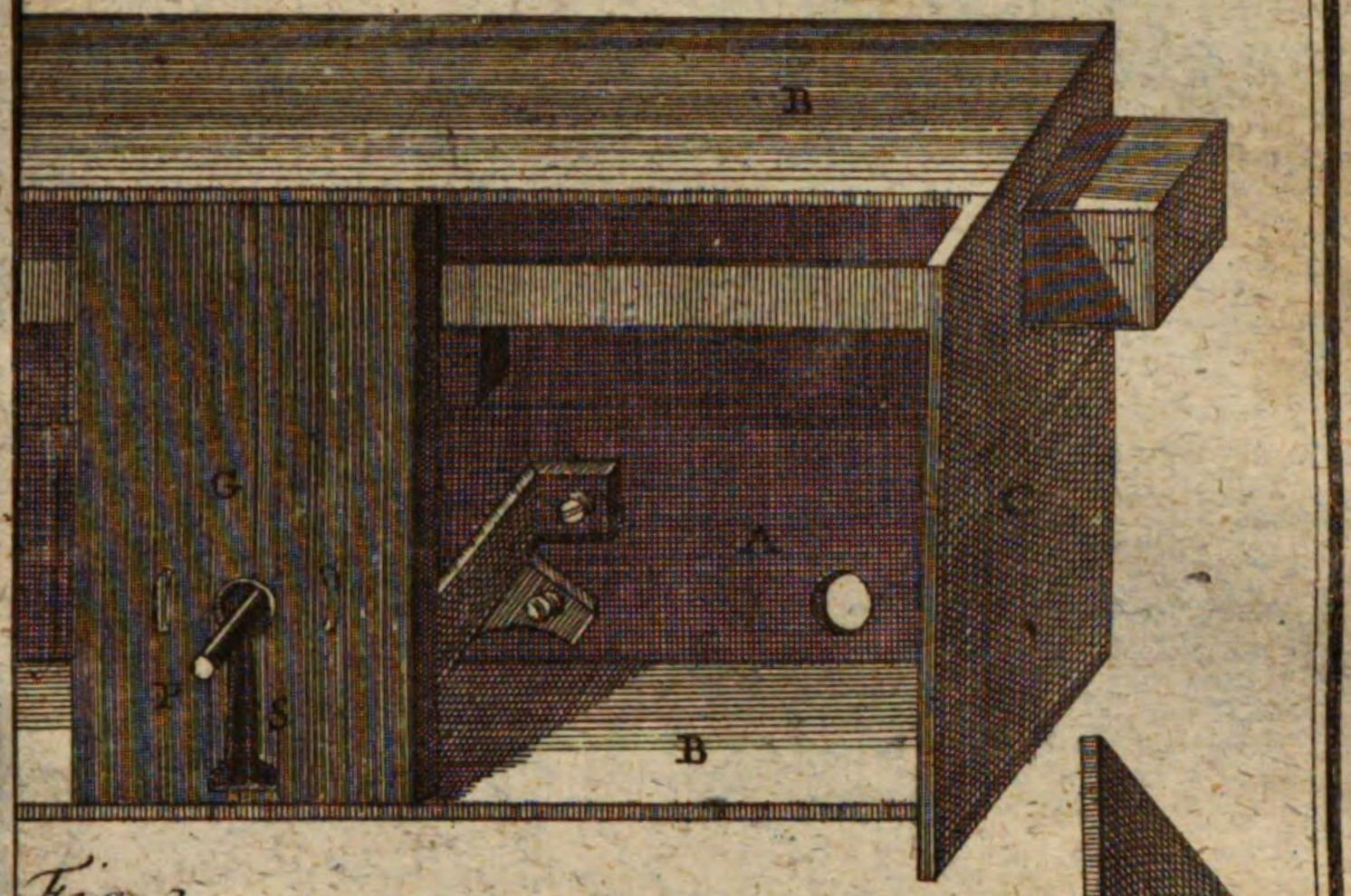
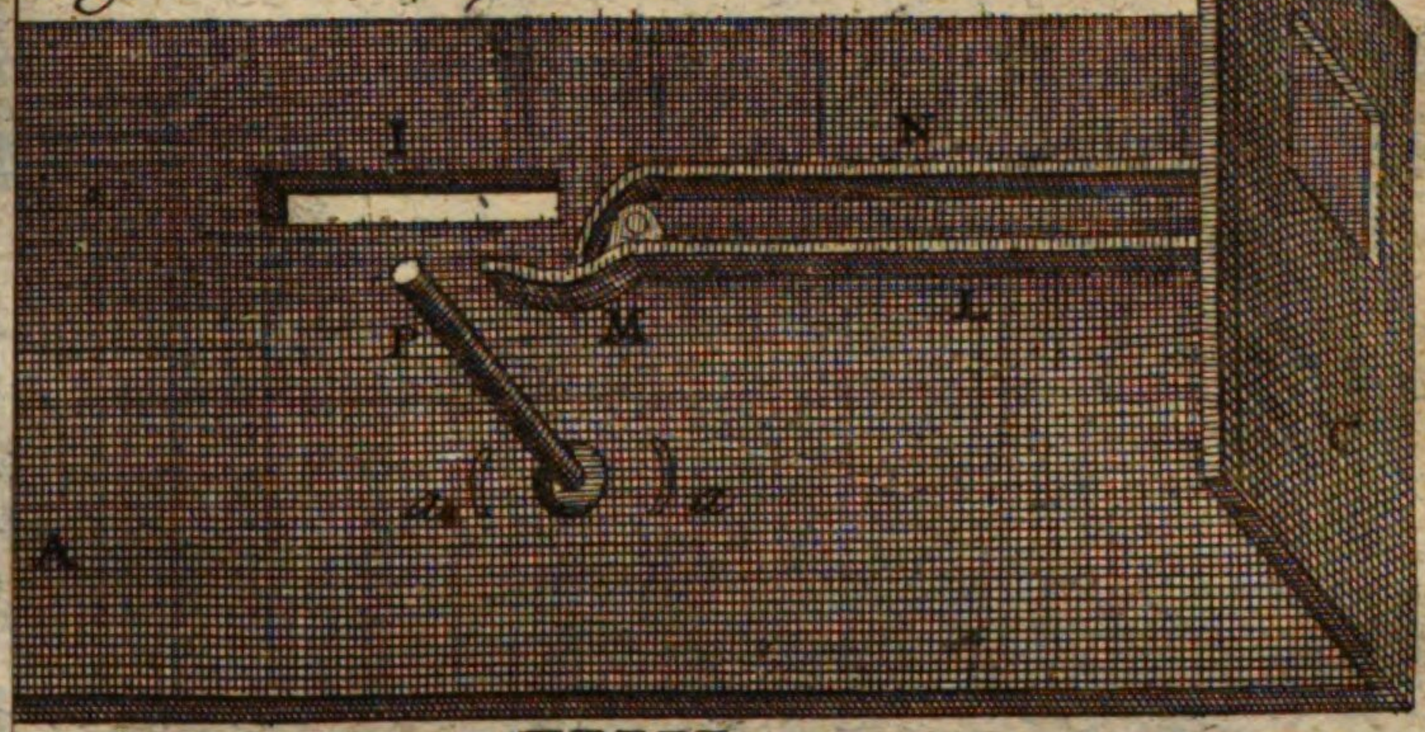


Fig. 3.



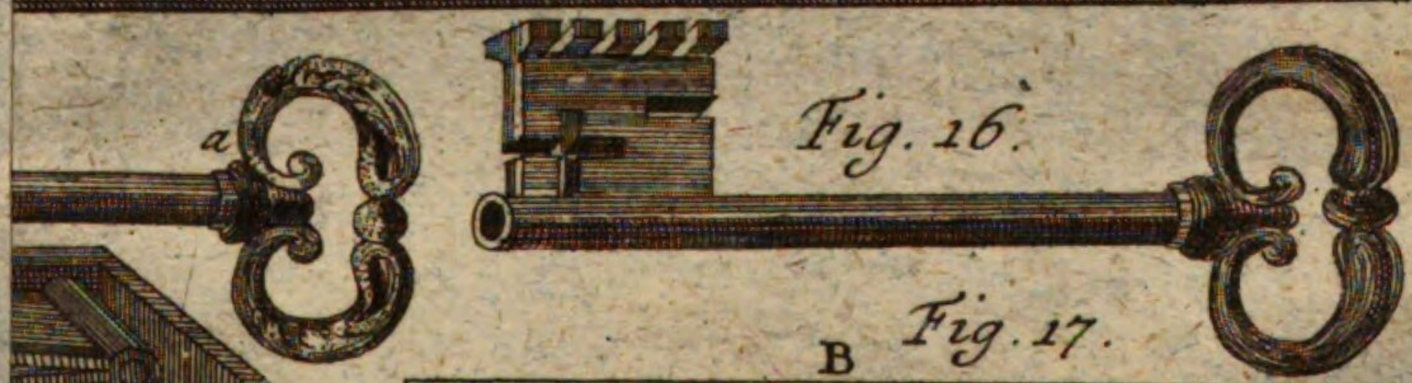
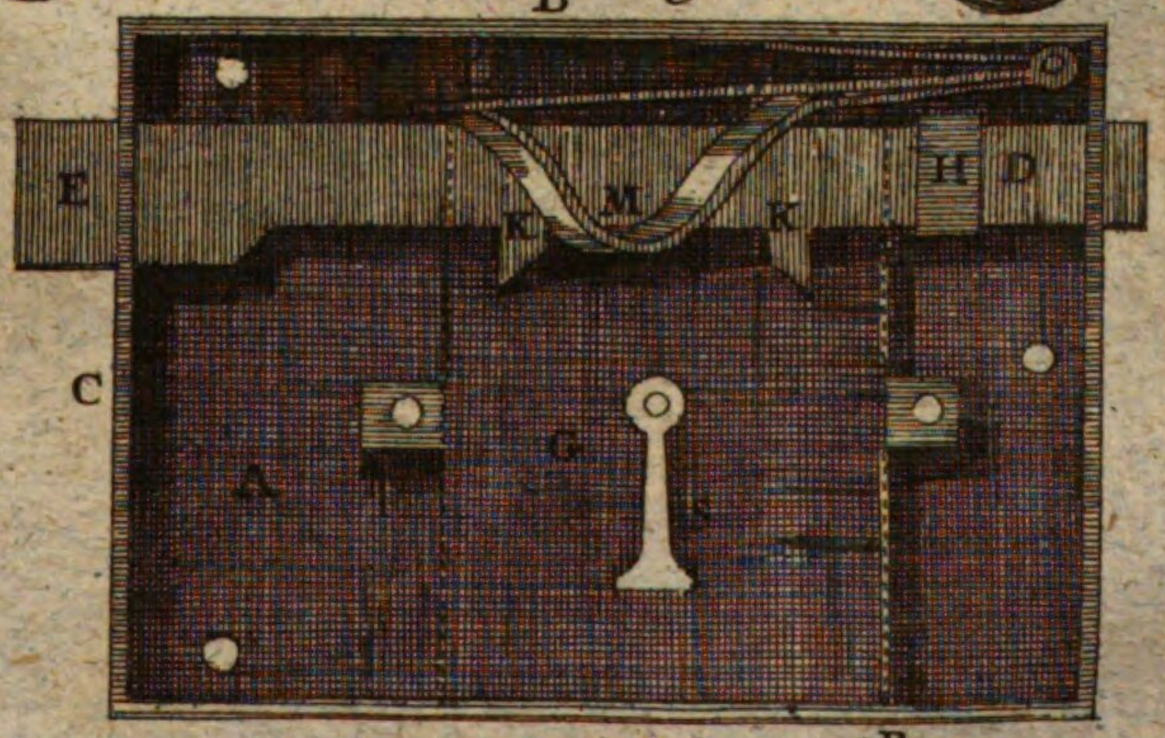


Fig. 16.

Fig. 17.



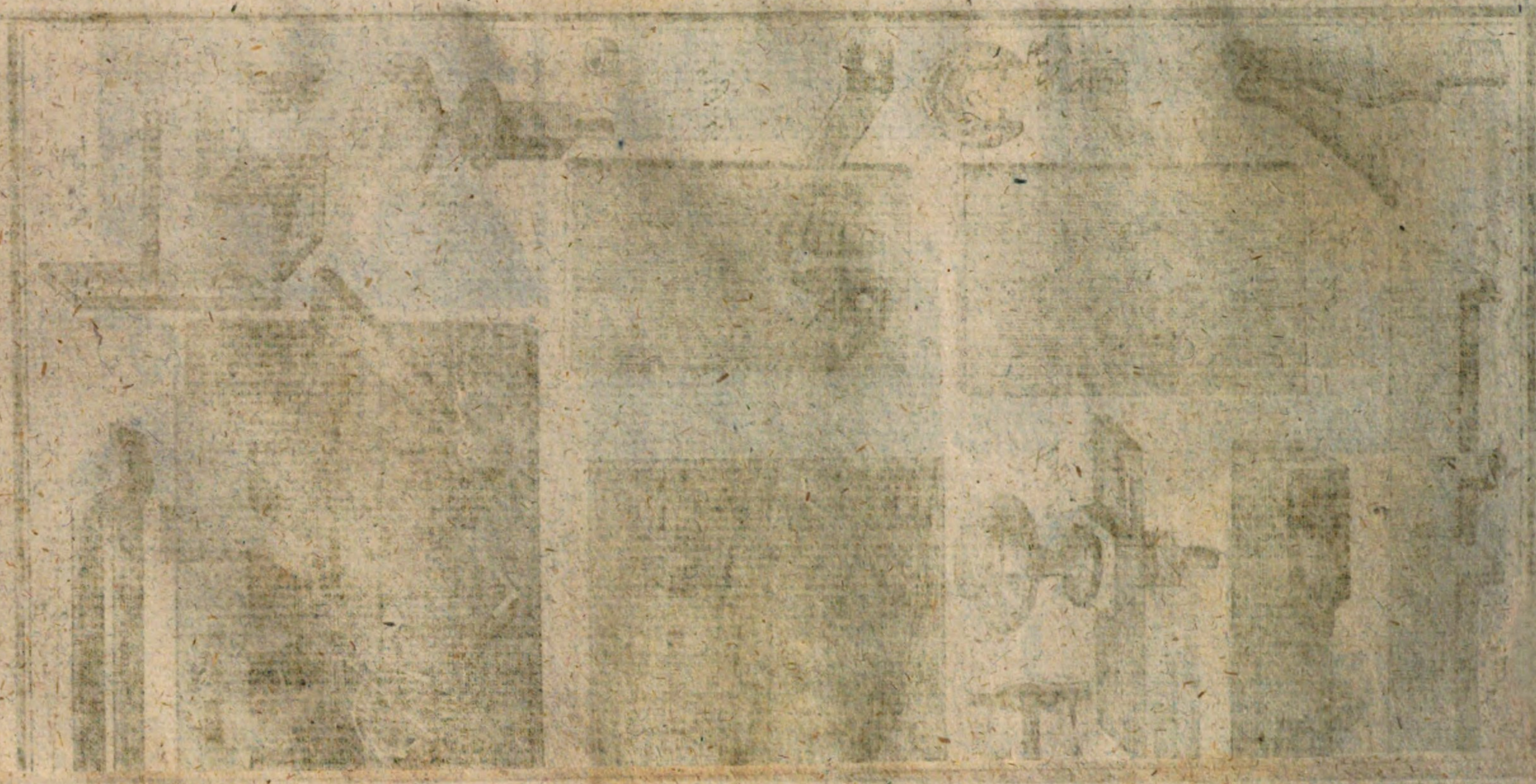


Fig. 7.

Fig. 8.

d

e

f

Fig. 10.

Fig. 23.

T 2.

T 2.

Fig. 24.

7

Fig. 14.

T

T

Fig. 16.

E

V

S

A

B

Fig. 25.

S

Fig. 3.

f

i

S

K

Q

B

A

A

Echelle de 6. pouces.

Z

Fig. 7.

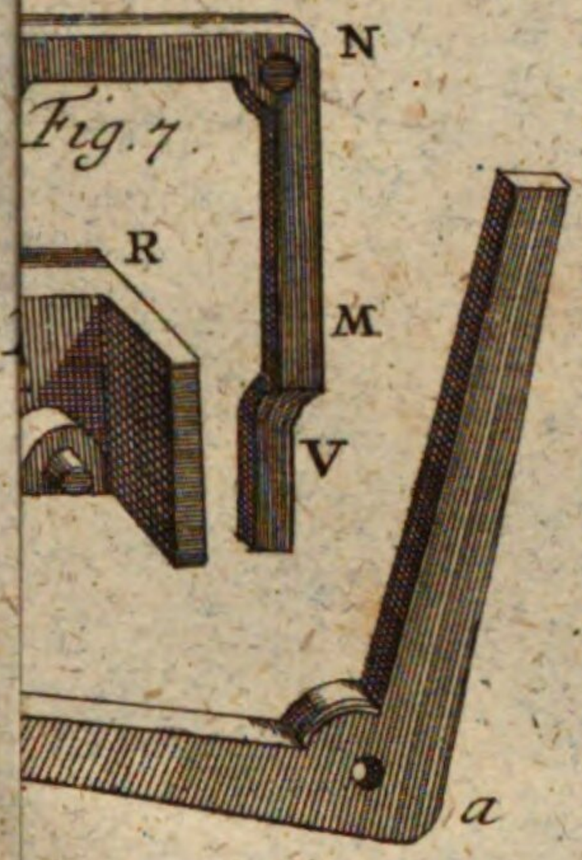
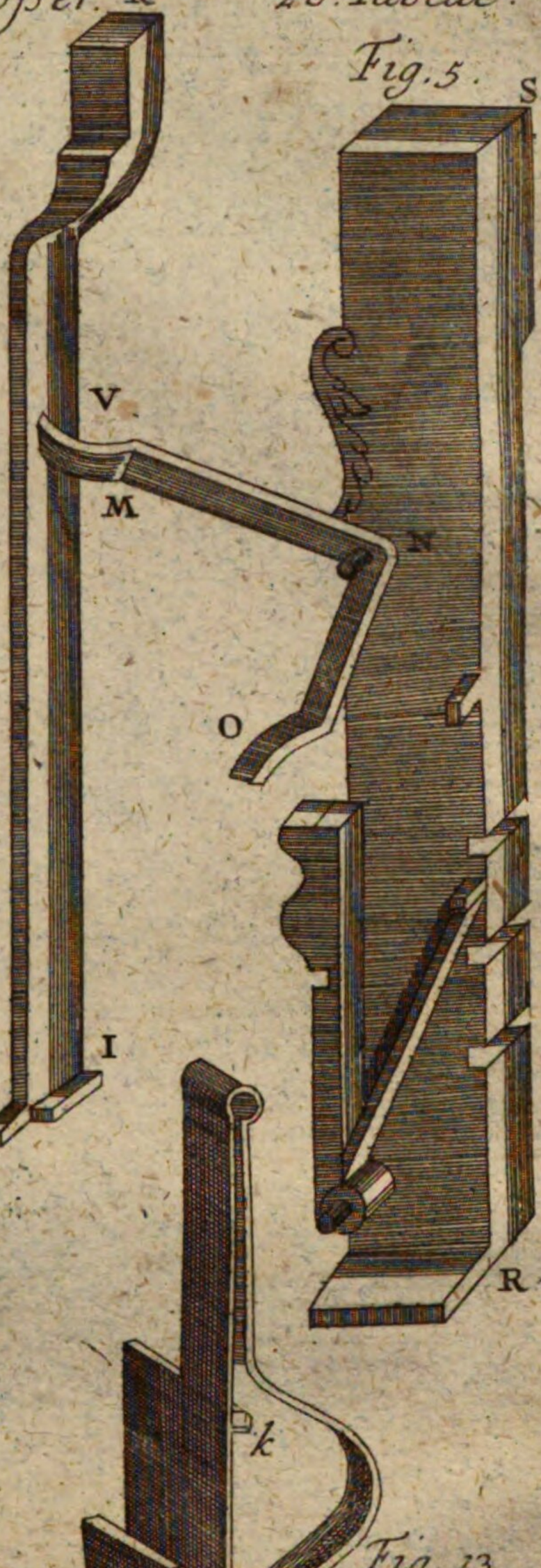


Fig. 5.



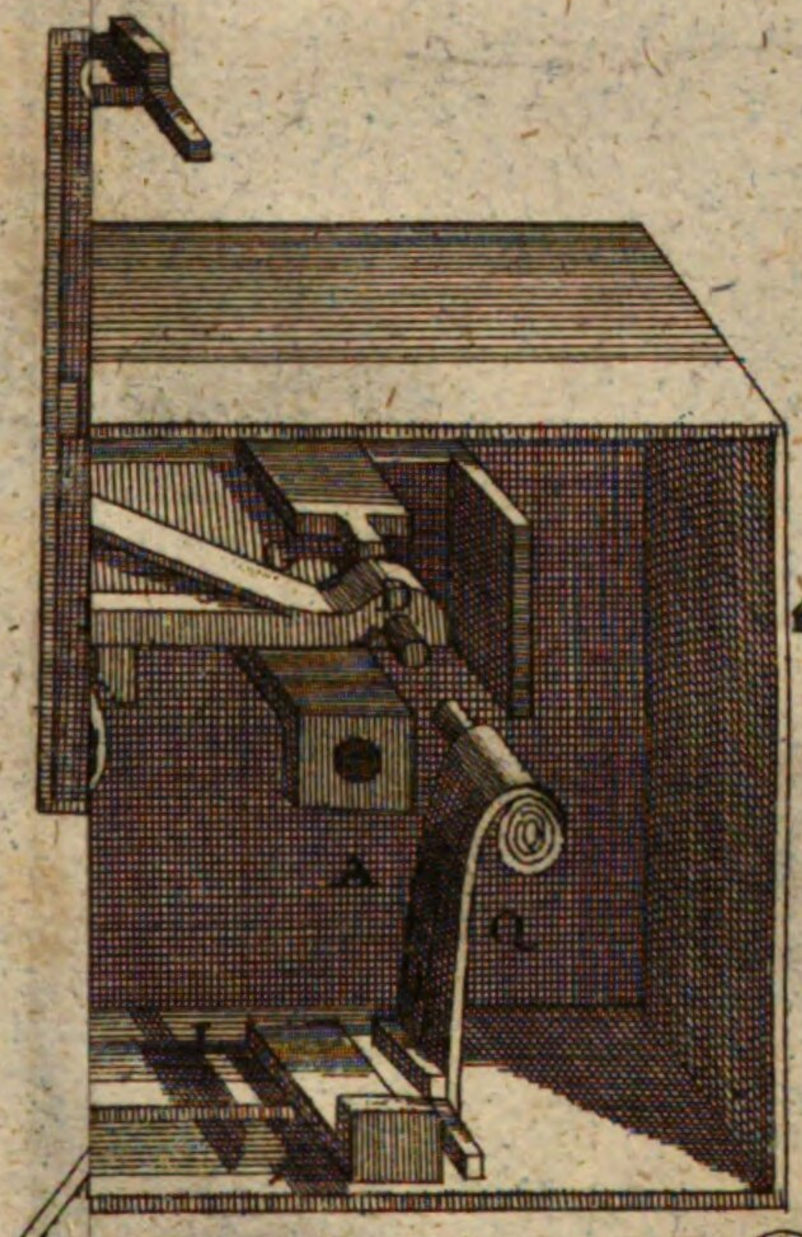


Fig. 13.

Fig. 9.

Fig. 6.

Fig. 12.

Der Schloſſer.

Fig. 14.

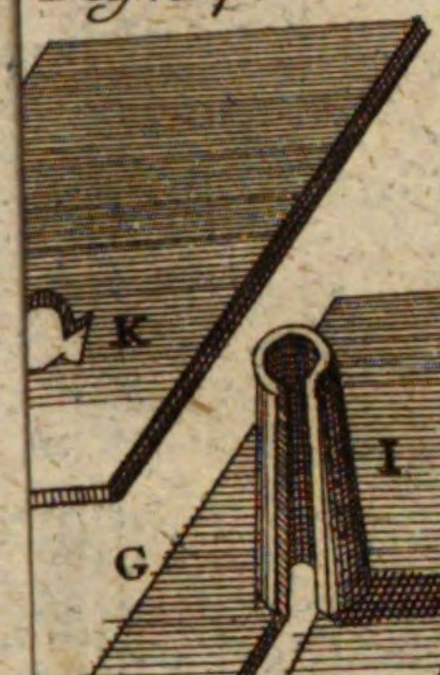


Fig. 15.

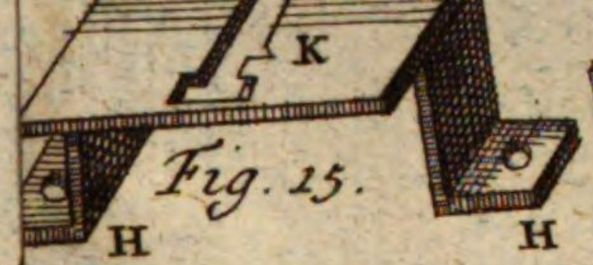


Fig. 11.

Fig. 13.

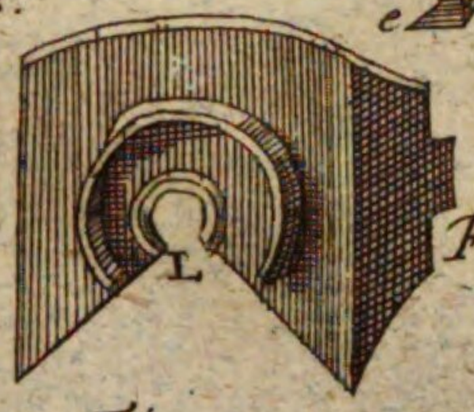


Fig. 28.

Fig. 9.

Fig. 17.

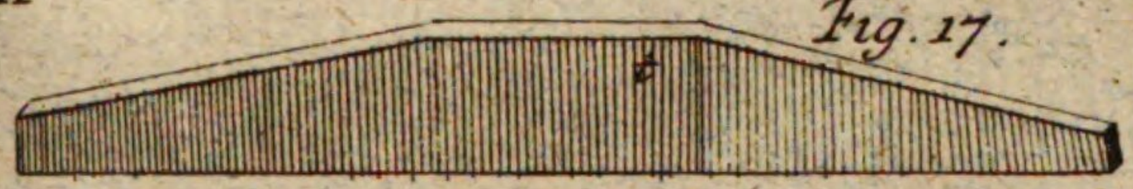


Fig. 10.

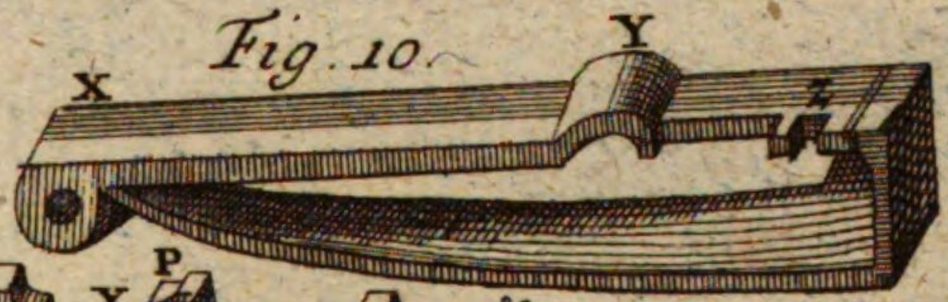
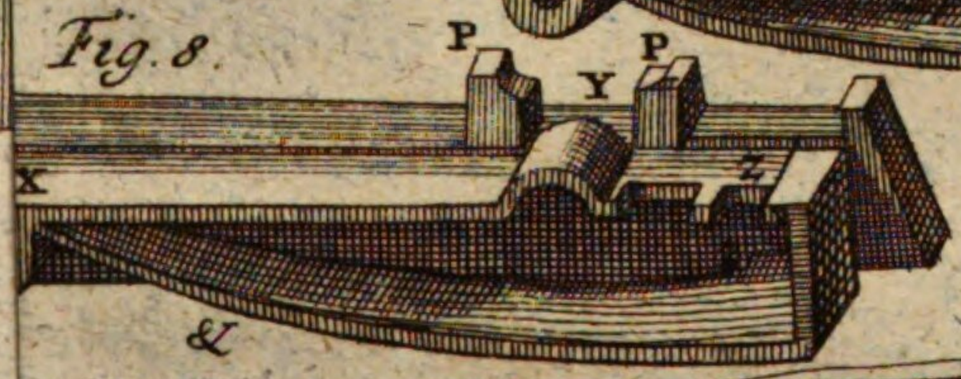


Fig. 8.



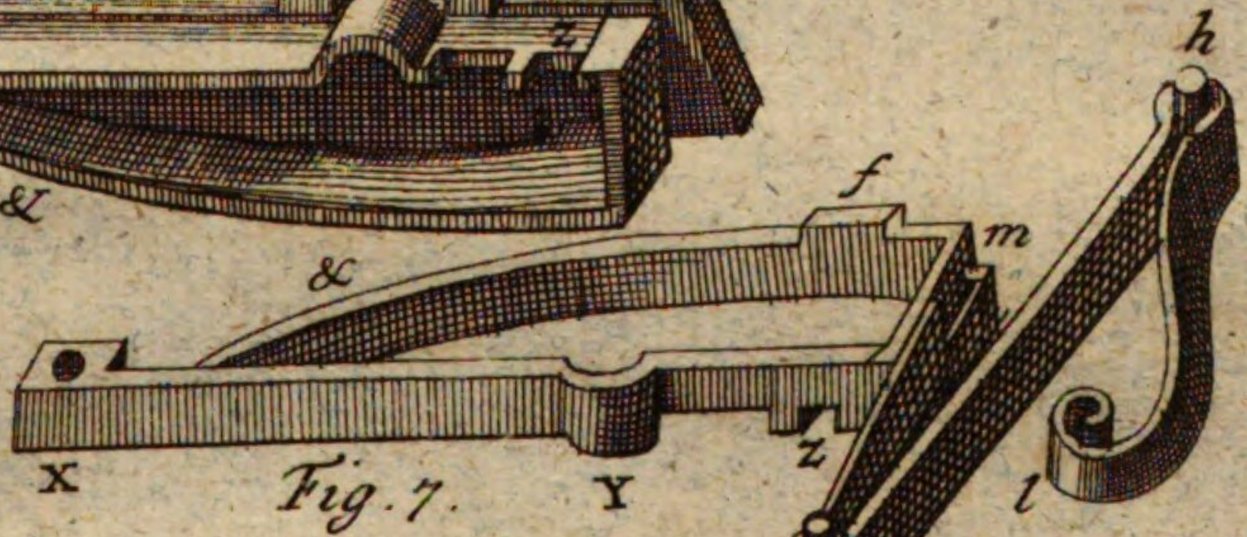
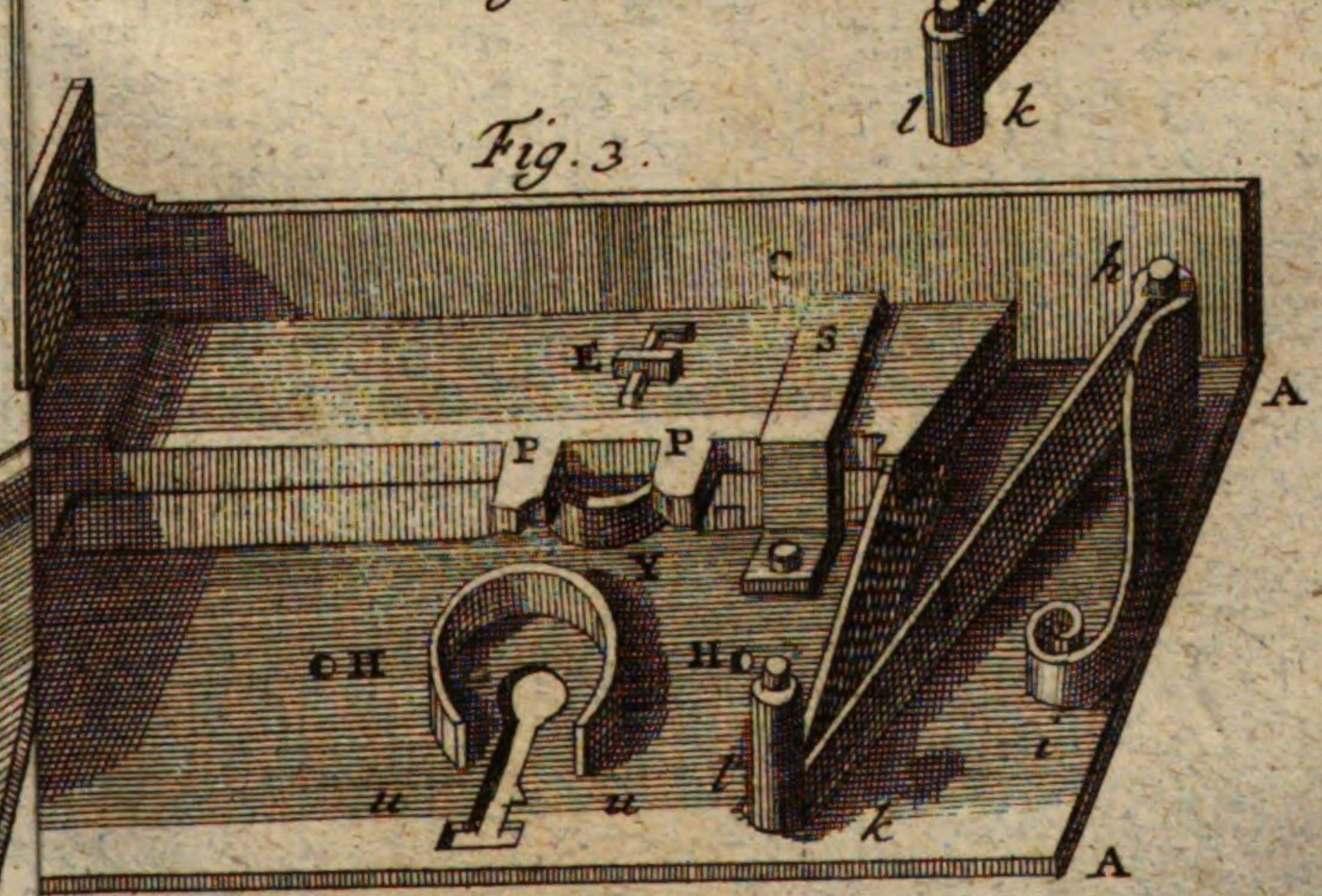


Fig. 7.

Fig. 3.



Echelle de 6. pouces.

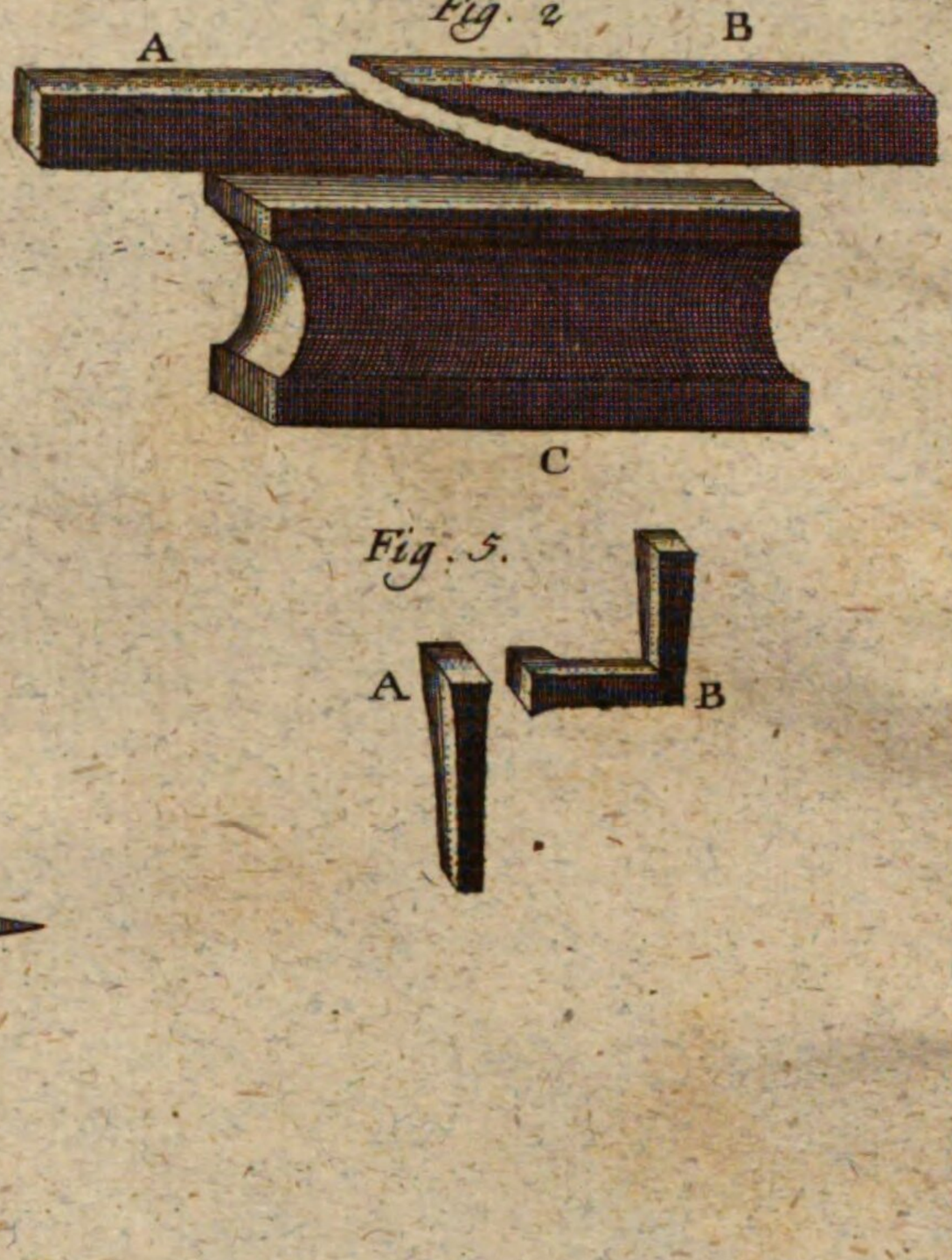
1. Tabelle.

F
F.
Fig. 43.
Fig. 48.
E
E
G
D
H
K
A
B
C
F. 47
Fig. 44.
F. 46.
F. 45.

F. 20.
F. 21.
F. 22.
Fig. 23.
Fig. 27.
Fig. 26.
Fig. 24.
Fig. 25.
Fig. 29.
Fig. 30.
Fig. 31.
Fig. 32.
Fig. 33.
Fig. 73
Fig. 37.
Fig. 36.
Fig. 34.
Fig. 38

3.

Fig. 2



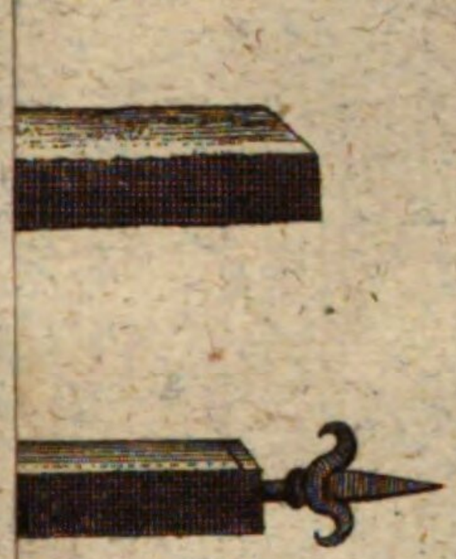


Fig. 5.

Fig. 9.

1

Fig. 4.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 15.

Fig. 16.

Fig. 13.

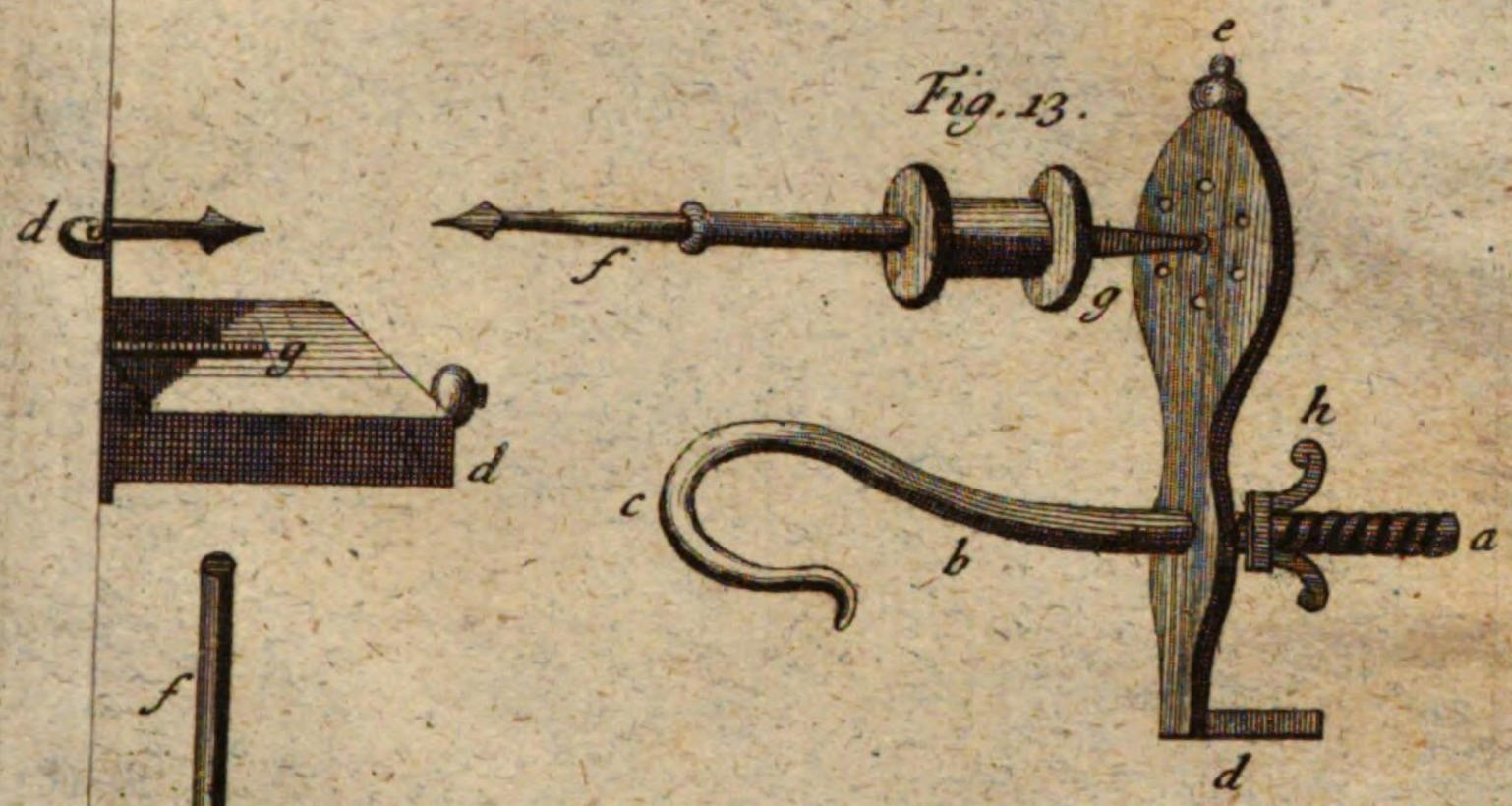


Fig. 21.

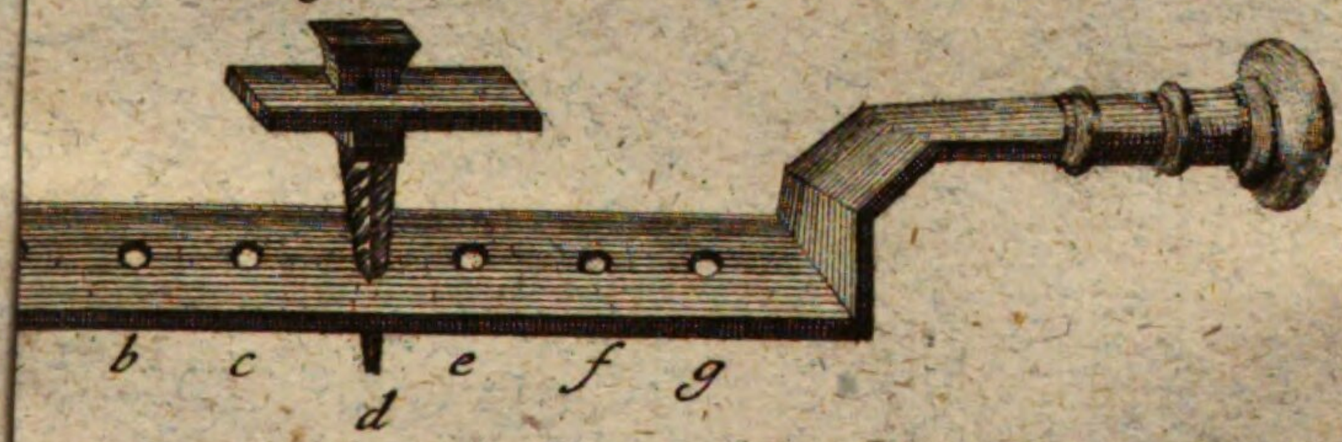


Fig. 20.

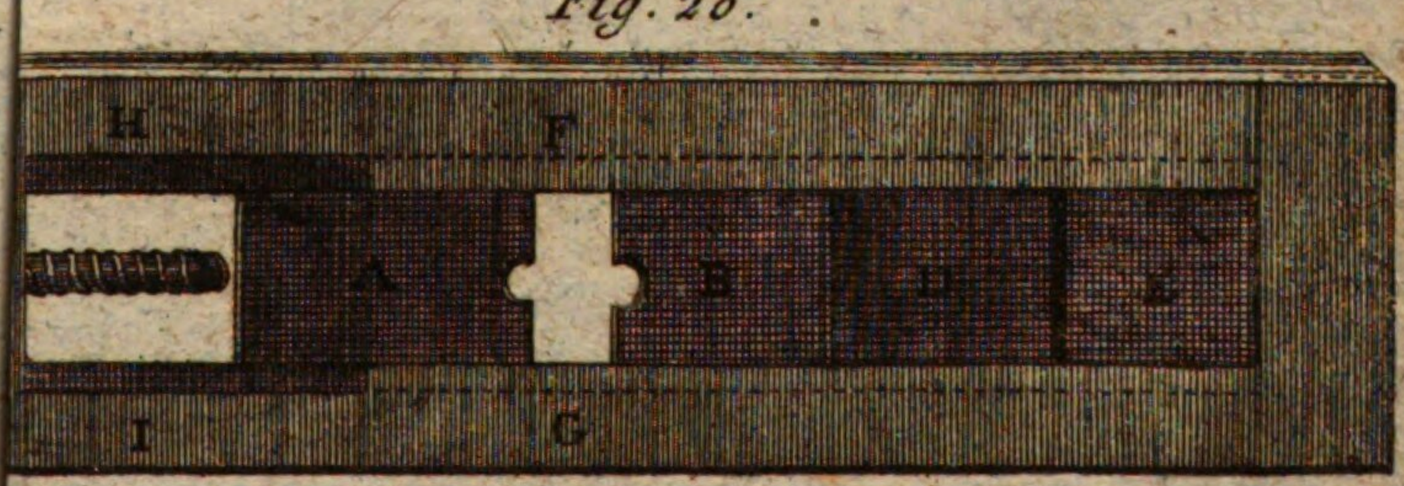


Fig. 4.

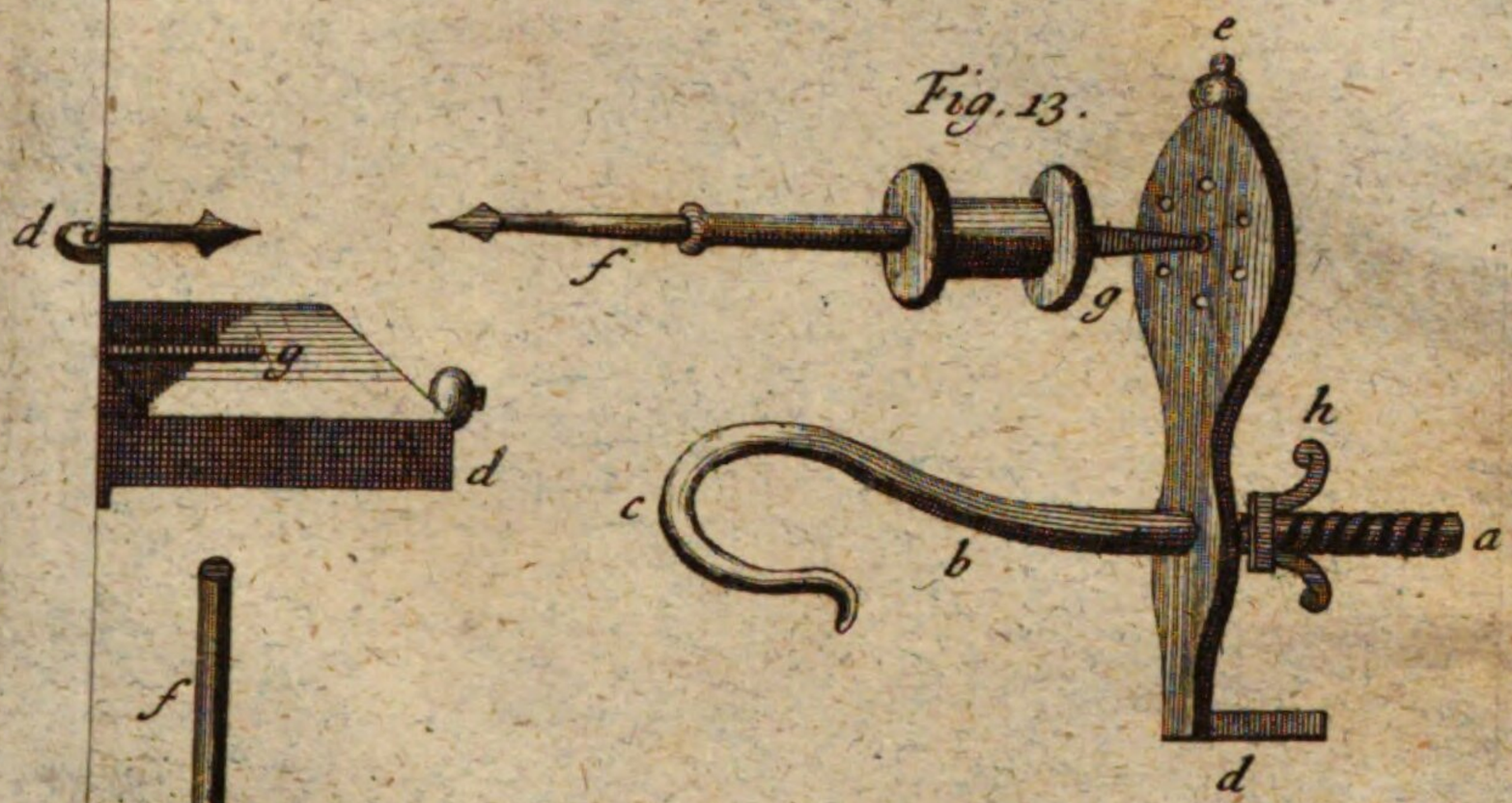
Fig. 6.

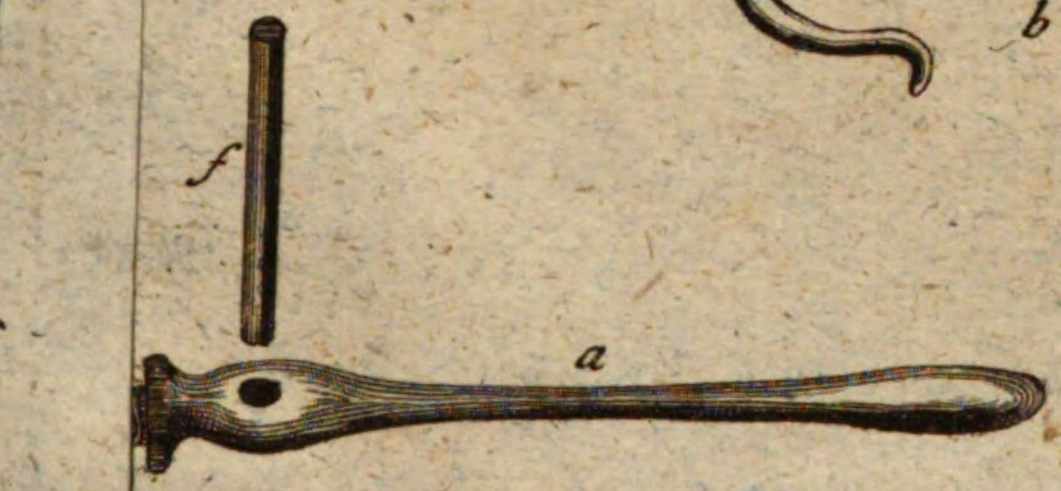
Fig. 7.

Fig. 15.

Fig. 16.

Fig. 13.





f

Fig. 21.

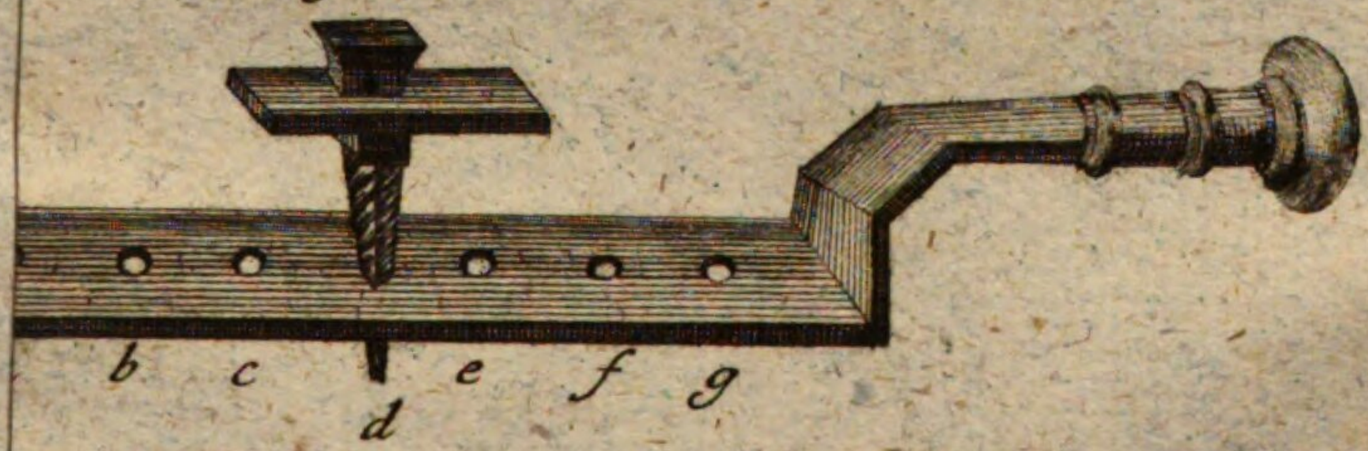
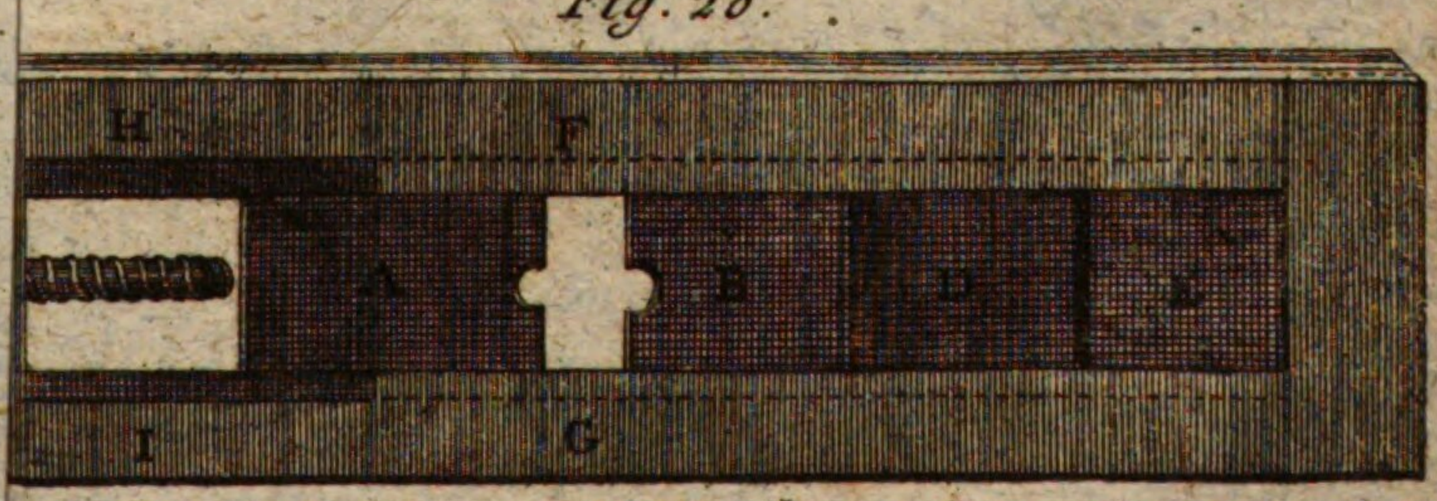


Fig. 20.



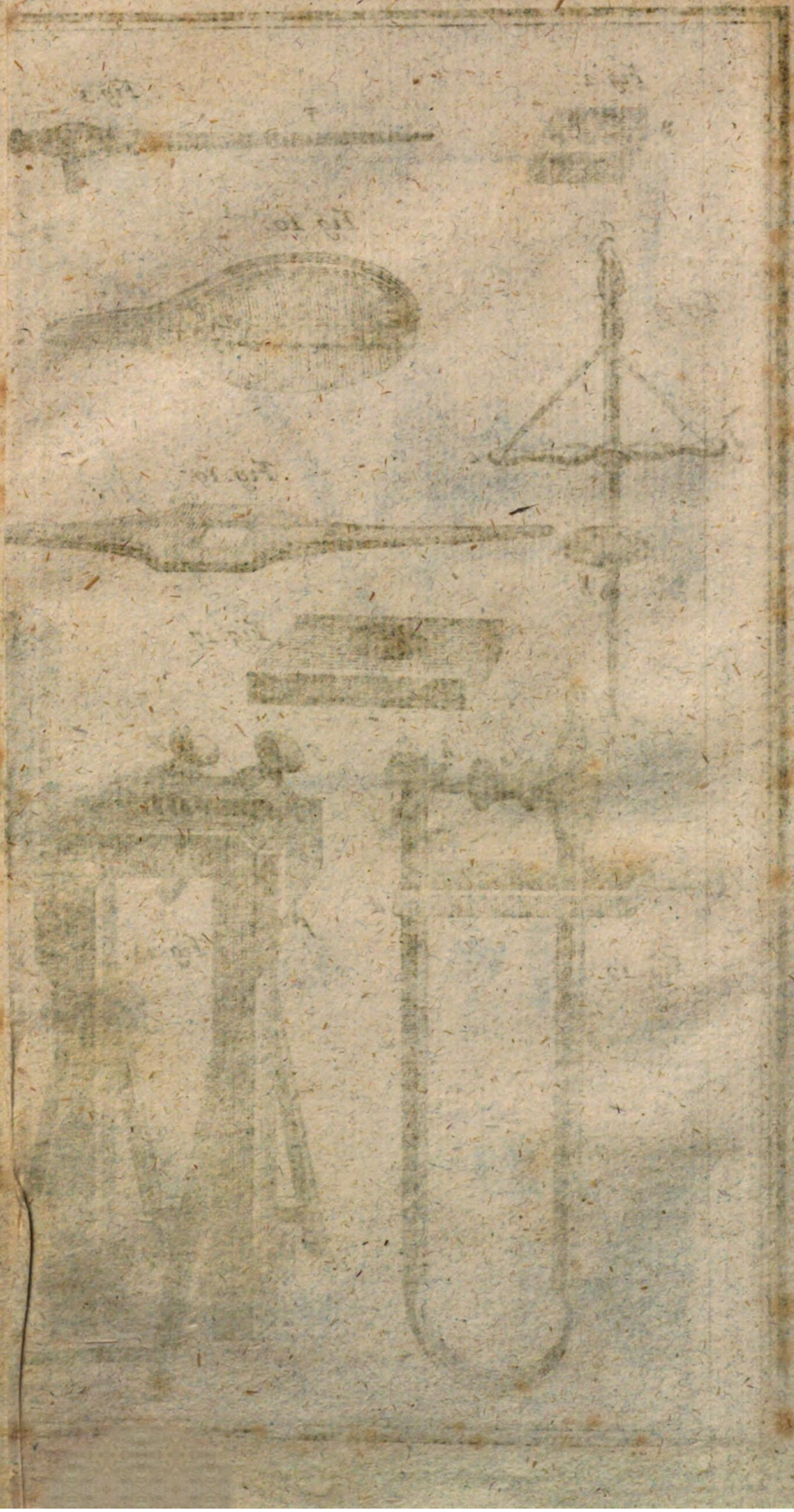


Fig. 13.

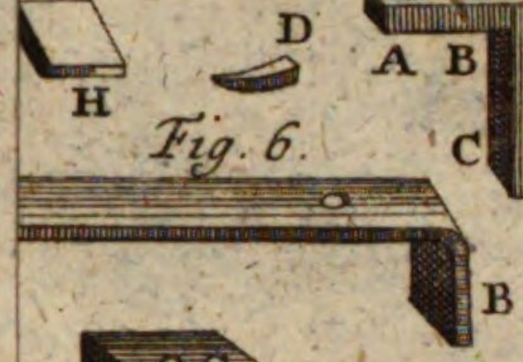


Fig. 6.

Fig. 36.

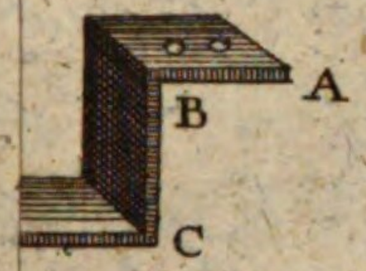


Fig. 7.

Fig. 29.

Fig. 31.

Fig. 30.

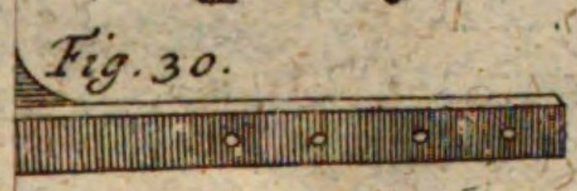


Fig. 5.

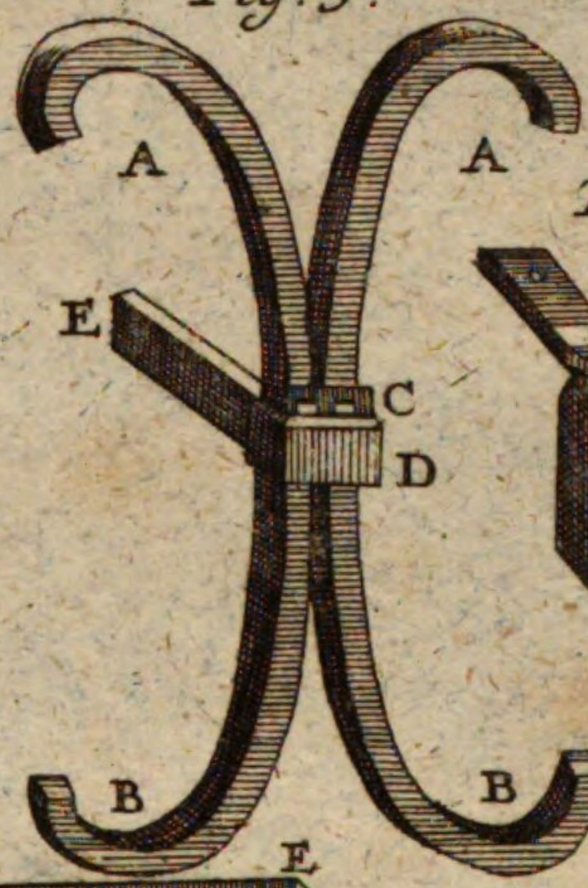


Fig. 32. 2.

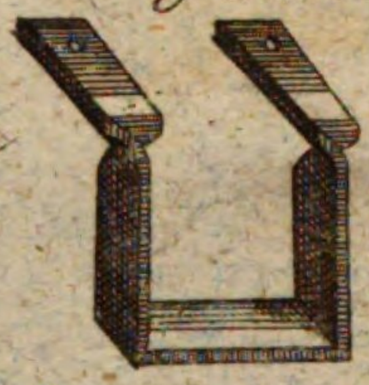


Fig. 43.

Fig. 32.

Fig. 26.

39.

Fig. 28.

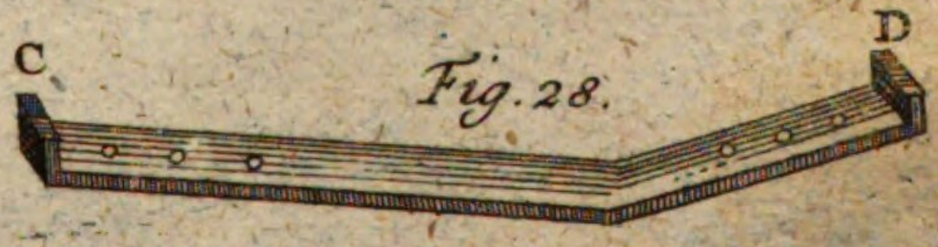


Fig. 35.

Fig. 15.

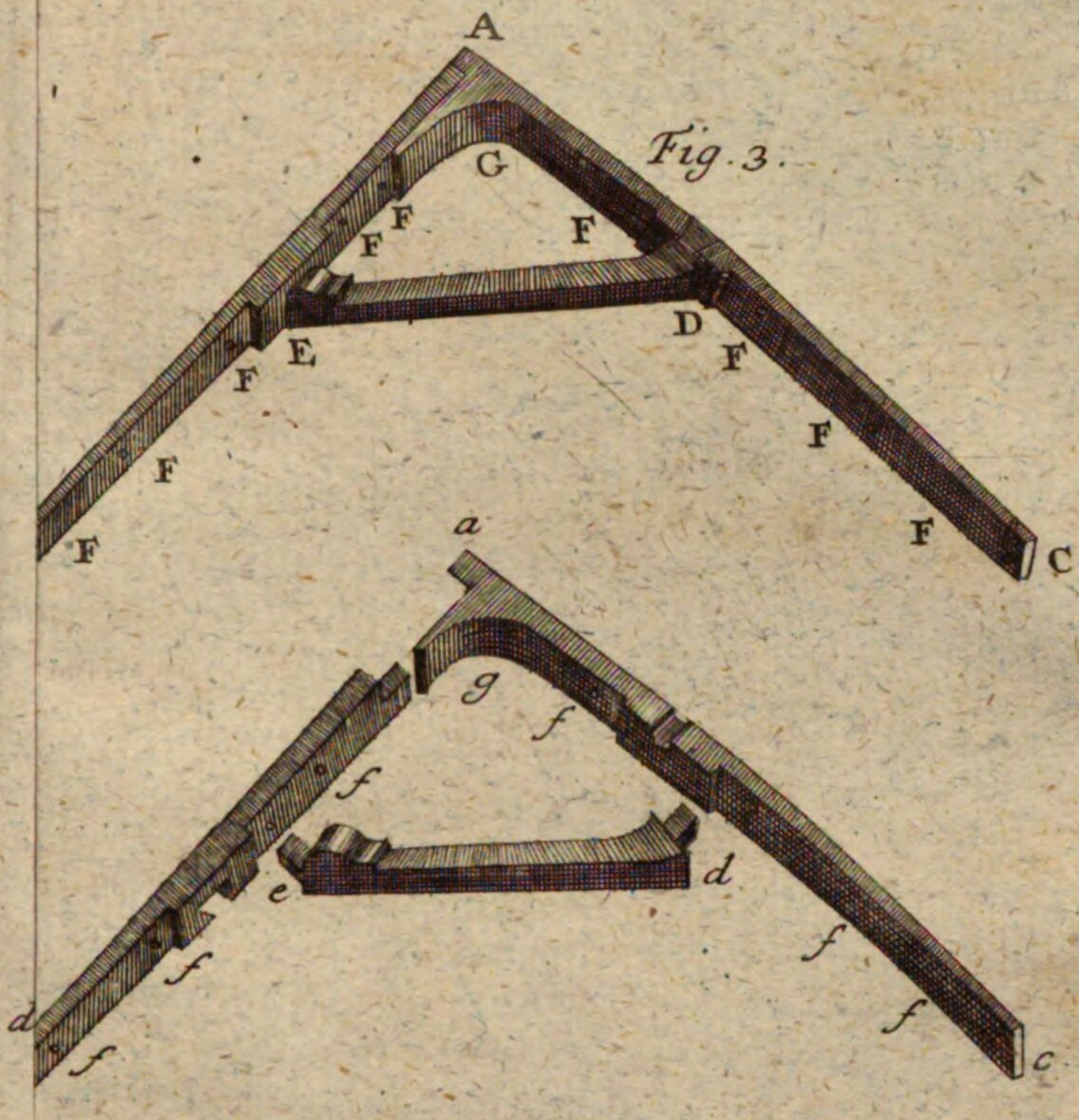


Fig. 3.

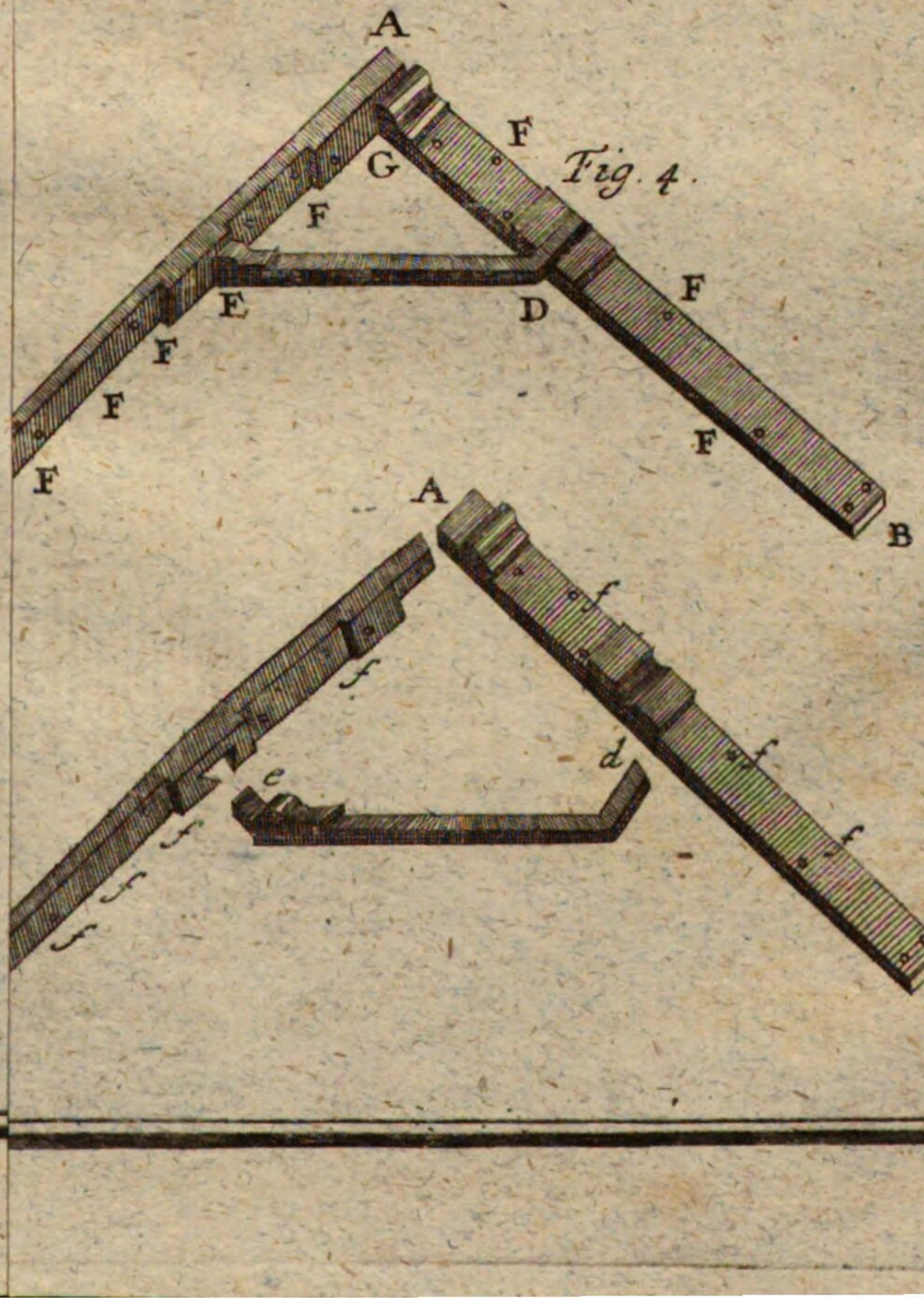


Fig. 4.

Fig. 7.

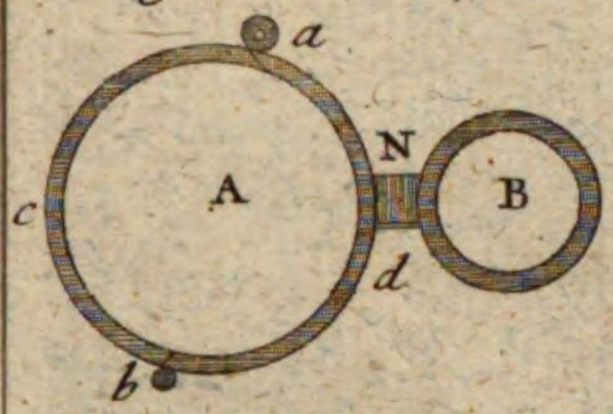


Fig. 8.

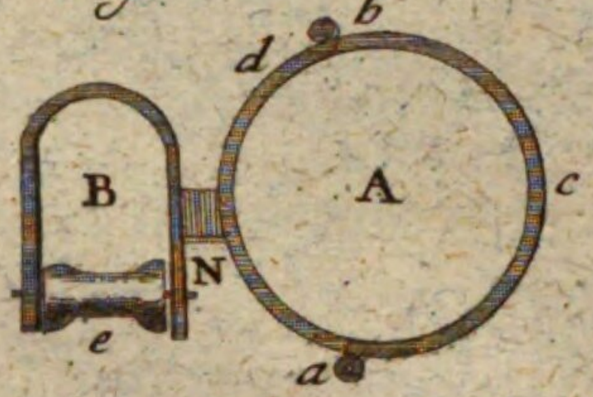


Fig. 17.

Fig. 12.

Fig. 18.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

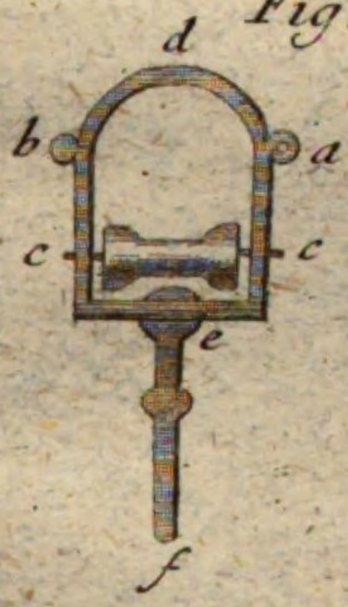
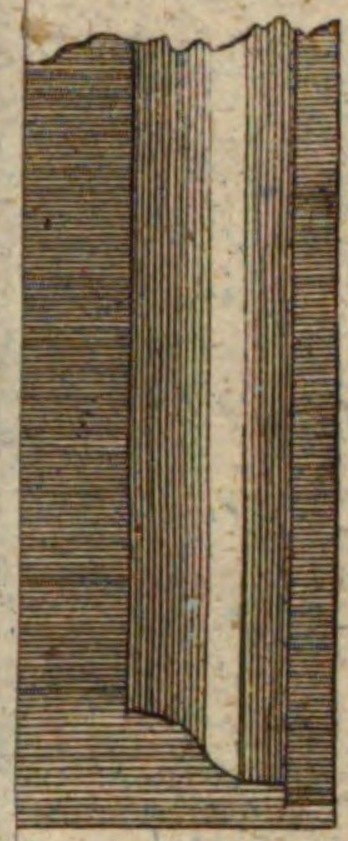


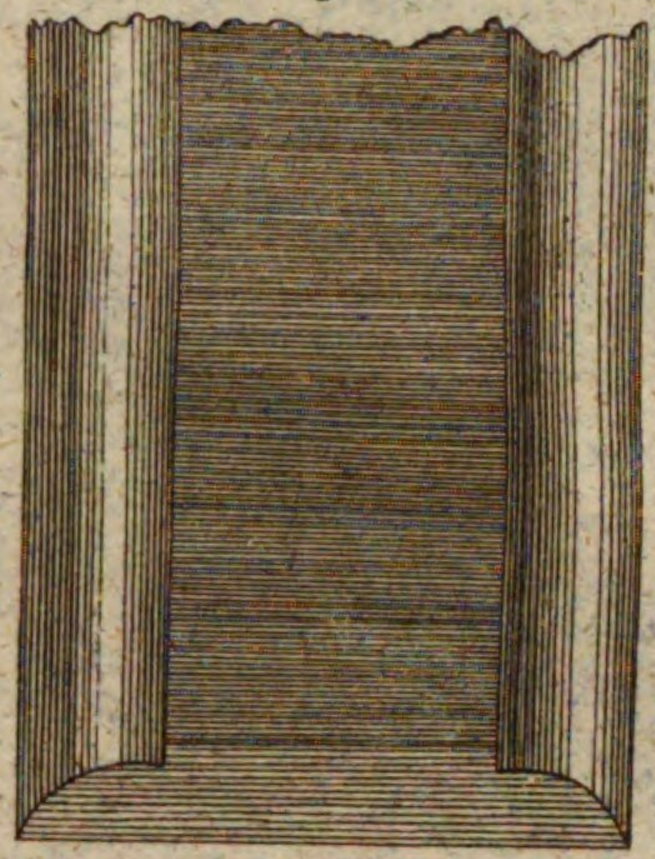
Fig. 15.

Fig. 16.

.2.

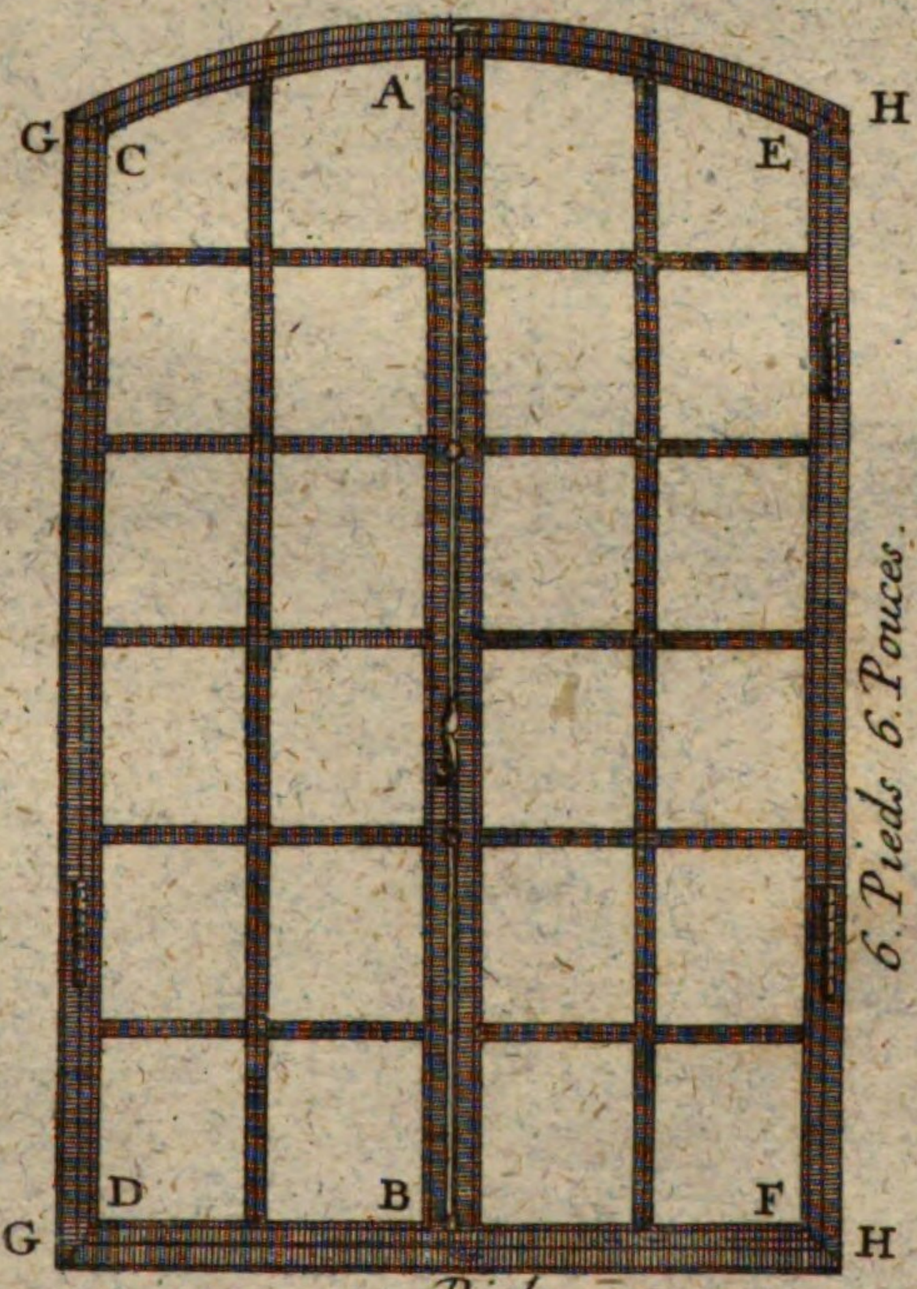
Fig. 3.





ig. 8.

Fig. 10.



6. Pieds 6. Pouces.

4. Pieds.

Echelle de 1 2 3 4 Pieds.

Fig. 12
a

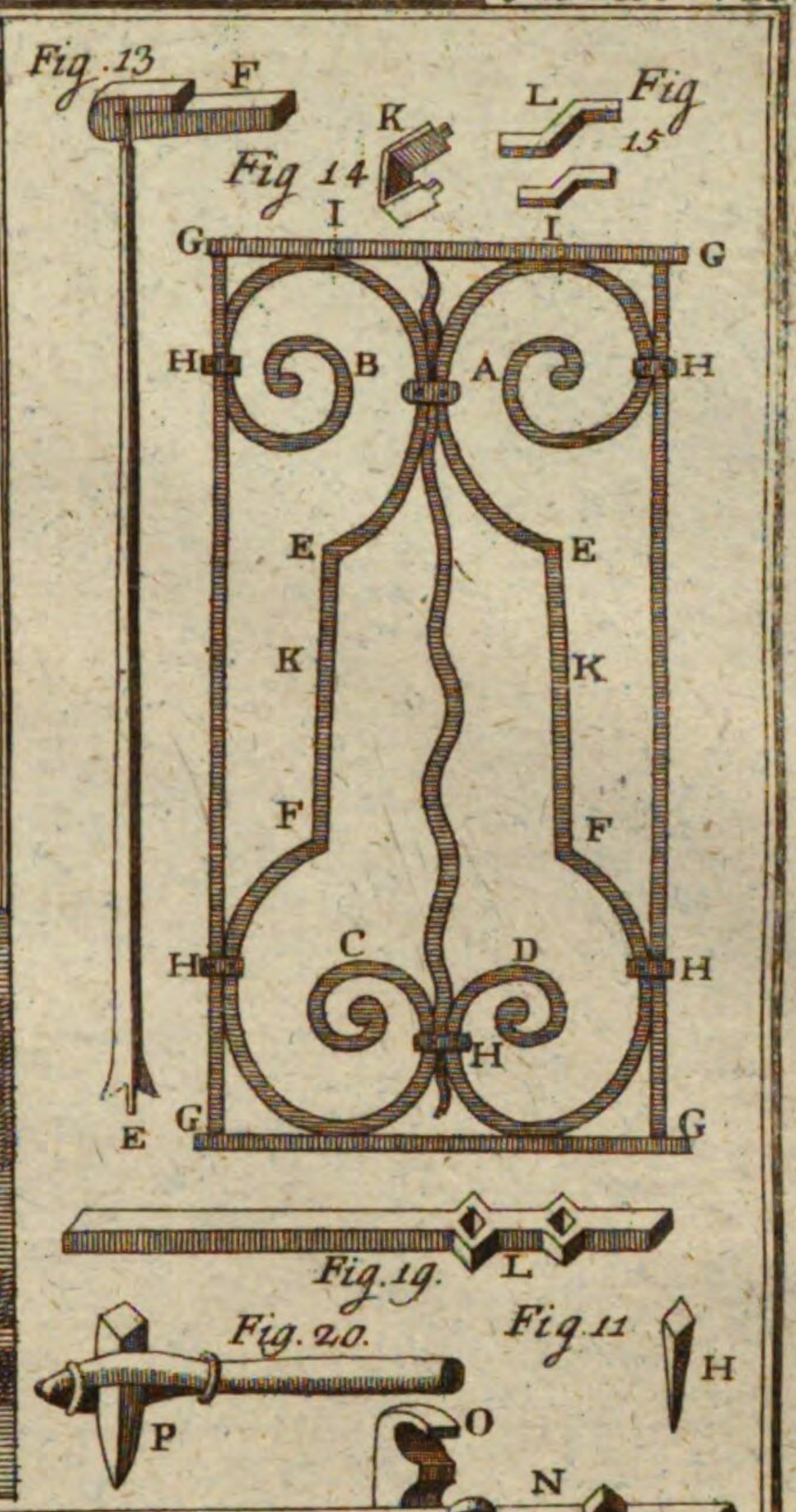


Fig. 13
F
Fig 14
K
L
Fig 15
I
I
G
G
H
B
A
H
E
E
K
K
F
F
C
D
H
H
H
E
G
G

Fig. 19.
L

Fig. 20.
Fig. 11
H
P
O
N

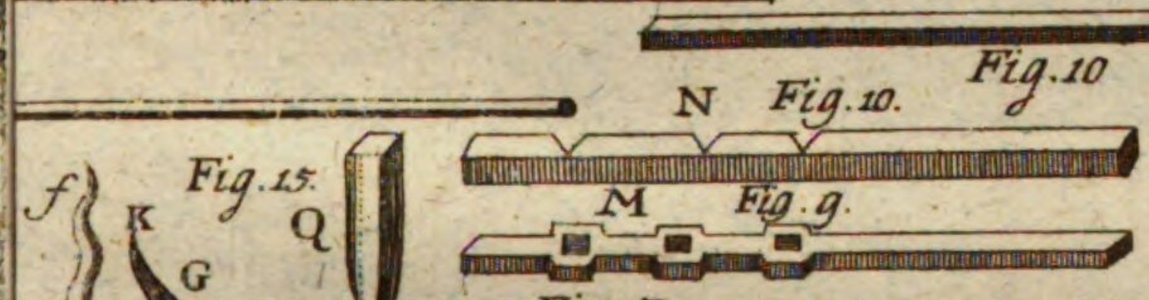

N
Fig. 10.
Fig. 10
Fig 17
R
a
b
M
Fig. 9.
f
K
Q
Fig. 15.
G
Fig. 7.
D
F
D
Fig. 12.
A
D
D
D
D
A
B
E
E
F
F
E
B
B
B
C
C
C
C
C
C
C
A
A
A
D
D
D
D
A

Fig. 11.

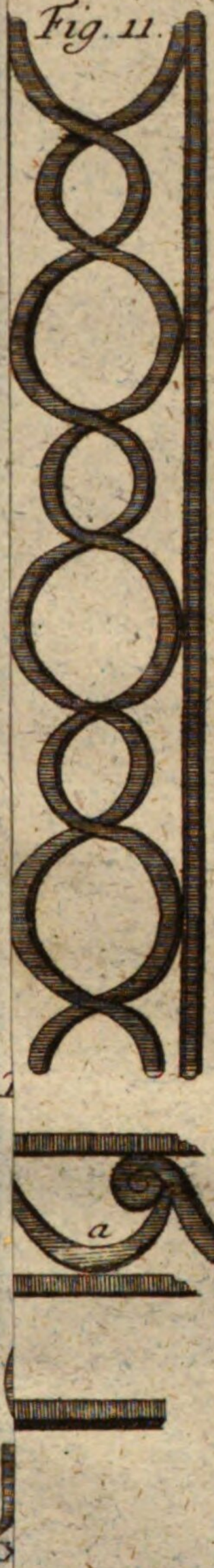


Fig. 9.

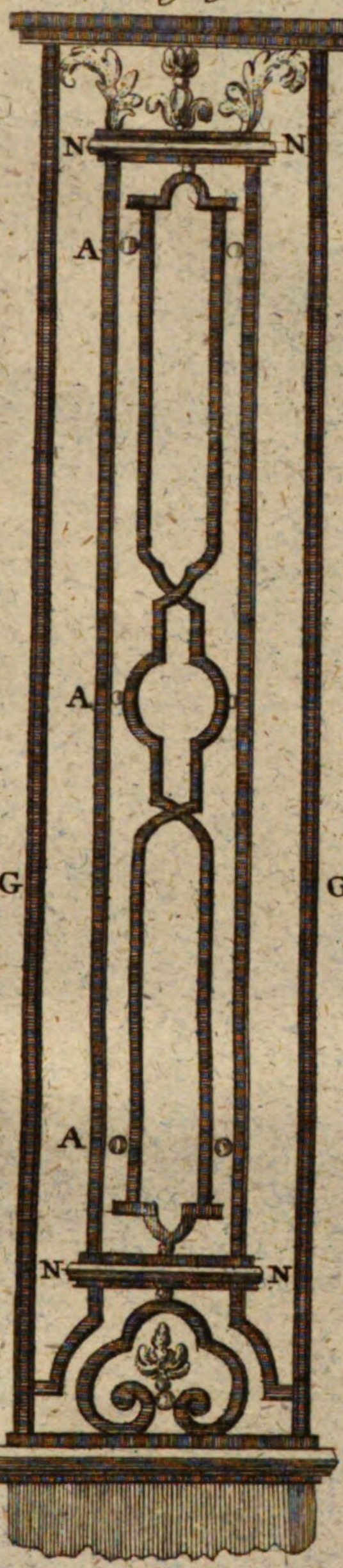


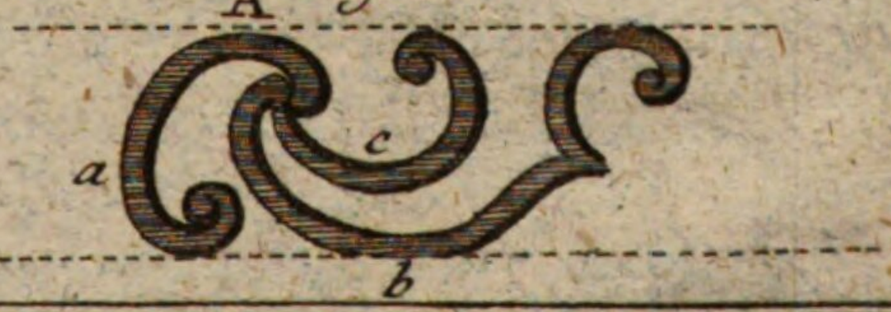
Fig. 8.

Fig. 21.

Fig. 21.

B

Fig. 20.



a

a

A

N

E

R

E

N

L

Fig

Fig. 8

m

n

X

Y

F2

H2

H4

H5

B3

B4

i

t.6

K

t.7

t3

l

t7

Fig. 16. 2.

f

c

f

n Fig. 15 2

m

n

Fig 14

a

a

p

ti

Fig. 19.

t2

Fig 13

N2

t4

t5

y

x

y

Fig. 16.

i

d

c

f

f

g

h

Fig. 17.

q

s

Fig. 20.

D 2

E5

E6

E4

E3

E7

E2

A4

A2

A3

Fig. 4.

Fig. 5.

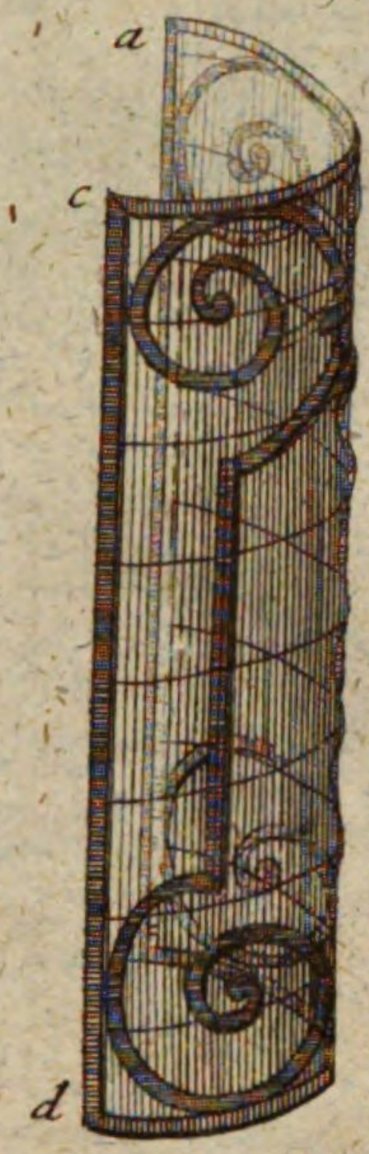
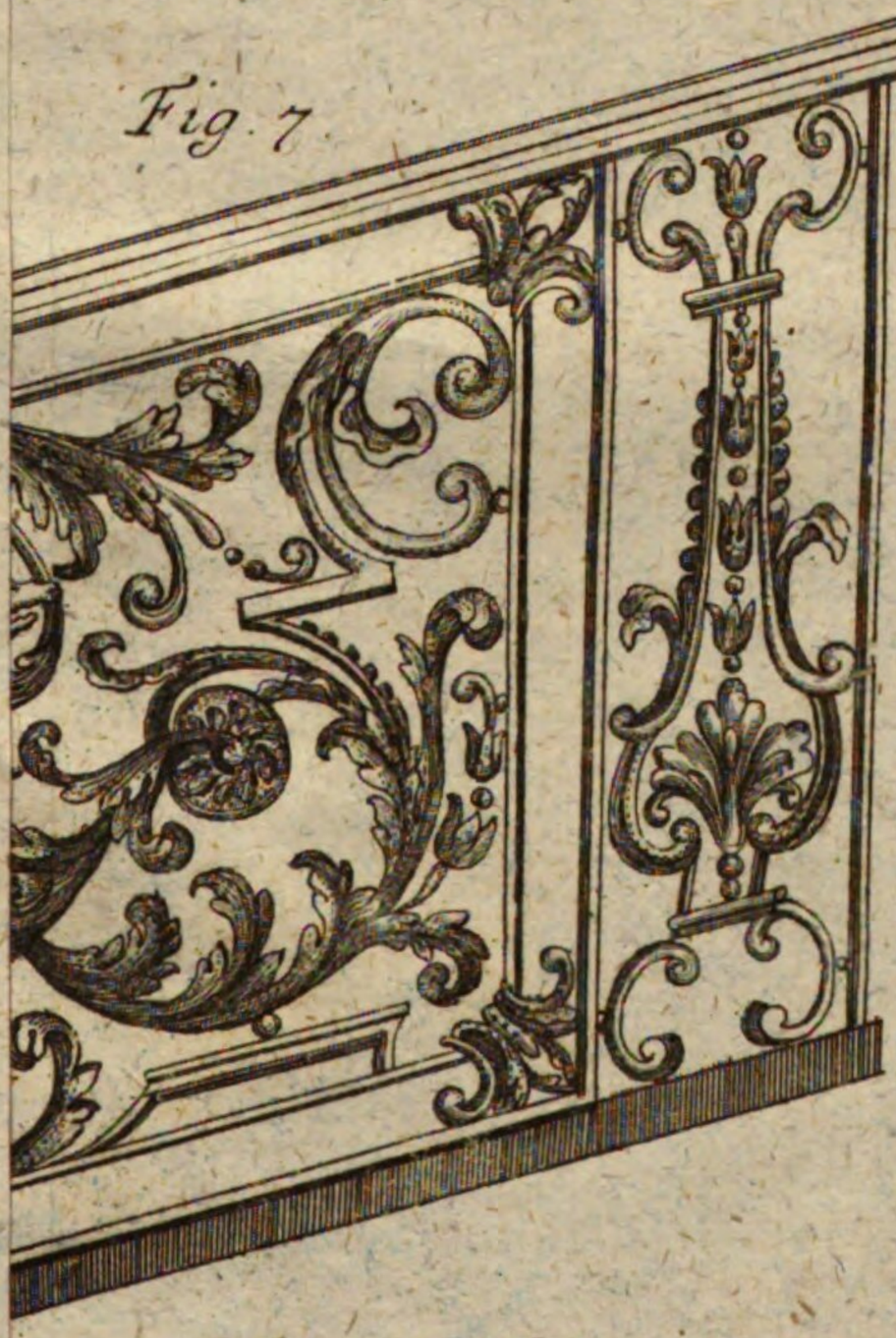


Fig. 7.



KÖNIGL. KREISBIBLIOTHEK
IN
AUGSBURG

4° Techn.
Schauplatz
9

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Justi, Johann Heinrich Gottlob von, 1717-1771 [Übersetzer] / Schreber, Daniel Gottfried / Justi, Johann Heinrich Gottlob <<von>>,

Schauplatz der Künste und Handwerke, oder vollständige Beschreibung derselben

Bd.: Neunter Band

Berlin, Stettin und Leipzig 1769

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- 4 Techn 315 -9
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11224747-7
VD18 11114878